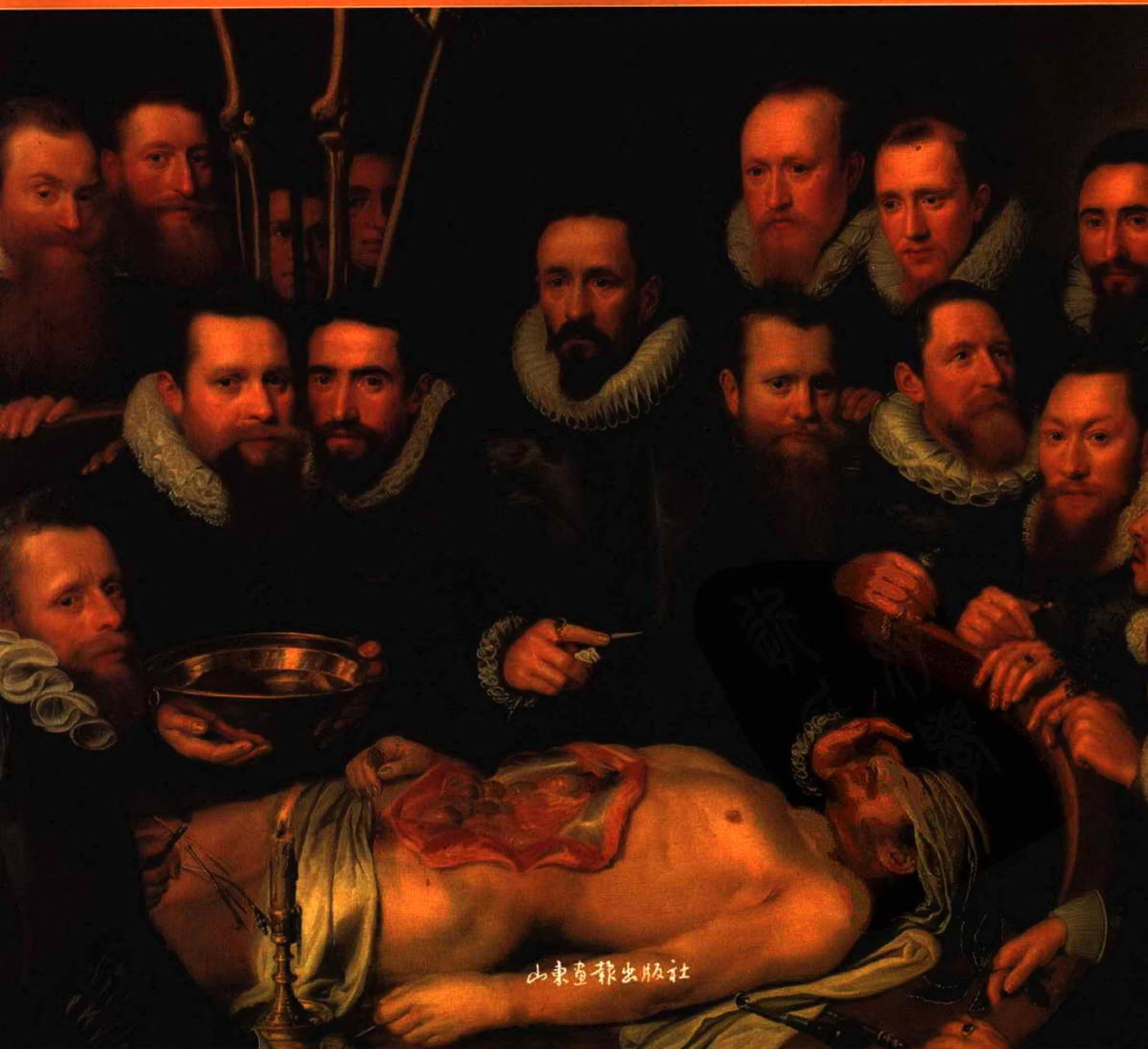
THE CAMBRIDGE ILLUSTRATED HISTORY OF MEDICINE

剑桥插图医学史（修订版）

[英] 罗伊·波特（Roy Portey）主编　张大庆 主译



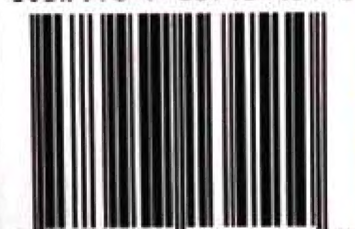
山东画报出版社

THE CAMBRIDGE ILLUSTRATED HISTORY OF MEDICINE

责任编辑＼傅光中　装帧设计＼李海峰

《剑桥插图医学史》以突飞猛进的当代医学为背景，回溯了西方医学从古至今的发展历程，分析了当今医学面临的困境，展望了未来医学的发展趋向。该书由英国维尔康医学史研究所罗伊·波特(Roy Porter)教授等西方医学史的著名专家共同撰写。敏锐的思维、深邃的见解、生动的语言、丰富的信息以及精美的图片，不仅使本书具有权威性、思想性，而且具有可读性和收藏价值。《剑桥插图医学史》是了解西方医学史乃至全球医学史的最佳选择。

- 由世界著名医学史专家学者联袂撰写
- 深切的人文关怀，非凡的洞察力，富有哲理的论述
- 详备的索引、注释和续读参考书目



ISBN 978-7-80713-451-0

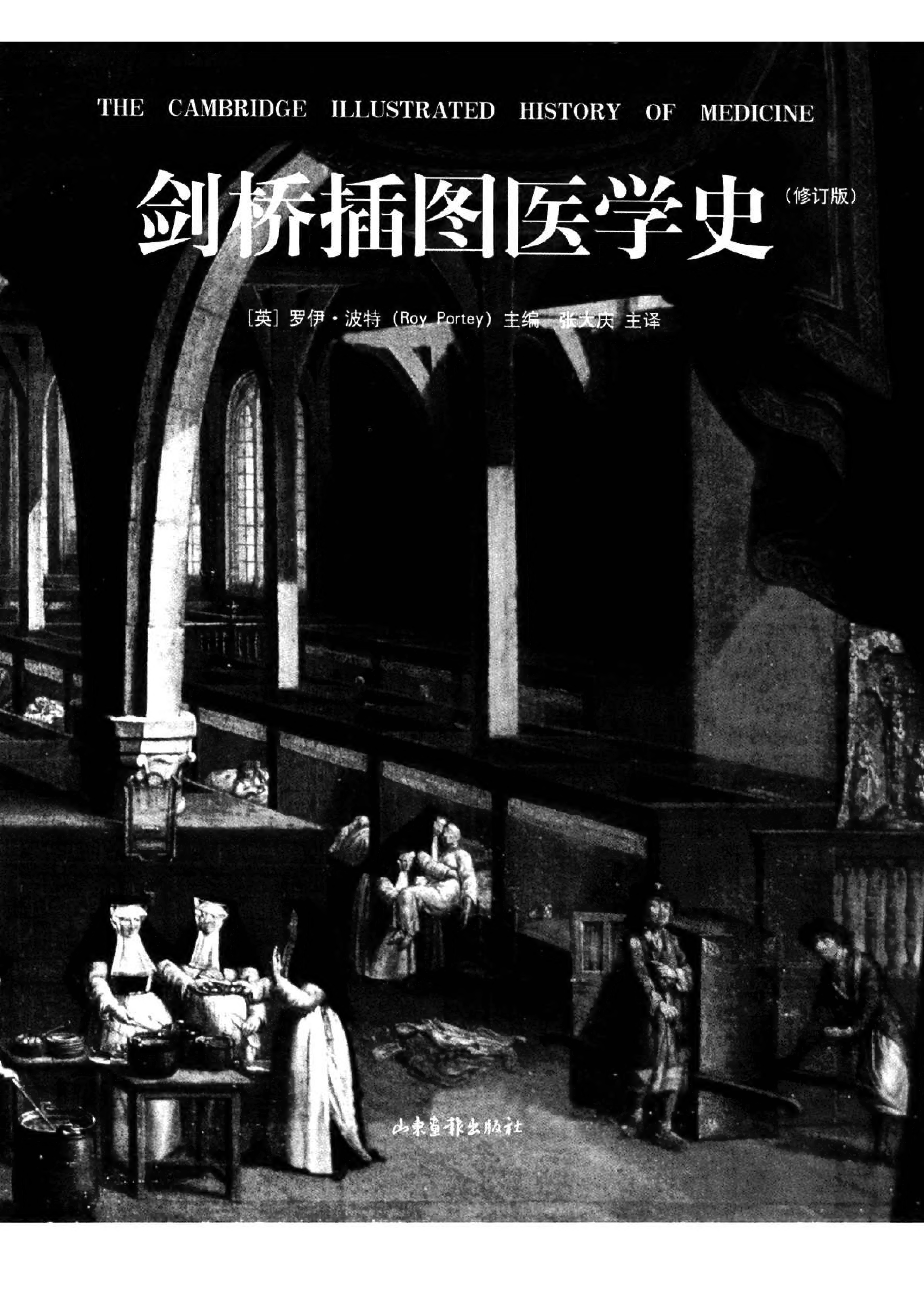
定价：56.00元

THE CAMBRIDGE ILLUSTRATED HISTORY OF MEDICINE

剑桥插图医学史（修订版）



山东画报出版社


THE CAMBRIDGE ILLUSTRATED HISTORY OF MEDICINE
剑桥插图医学史（修订版）
[英] 罗伊・波特（Roy Portey）主编 张大庆 主译
山东画报出版社

山东省版权登记　图字：15－2006－079 号

图书在版编目（C I P）数据

剑桥插图医学史（修订版）／（英）罗伊·波特（Roy Porter）主编；张大庆主译．—济南：山东画报出版社，2007.7
（剑桥插图史系列）
ISBN 978－7－80713－451－0

Ⅰ．剑…　Ⅱ．①波…　②张…　Ⅲ．医学史—世界—通俗读物　Ⅳ．R－091

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2007）第 016264 号

本书文字根据剑桥大学出版社 2006 年版译出

参加翻译人员
张大庆　李志平　刘学礼　刘　莉
李国伟　夏媛媛　朱慧萍　管增伟

统校　张大庆

责任编辑 傅光中
专业审校 郝玉美
美术设计 李海峰
主管部门 山东出版集团
出版发行 山东画报出版社
社　址　济南市经九路胜利大街 39 号　邮编 250001
电　话　总编室（0531）82098470
市场部（0531）82098479　82098476(传真)
网　址　http://www.hbcbs.com.cn
电子信箱　hbcb@sdpress.com.cn
印　刷 山东新华印刷厂临沂厂
规　格 201 × 250 毫米
20.5 印张　280 幅图　367 千字
版　次 2007 年 7 月第 1 版
印　次 2007 年 7 月第 1 次印刷
印　数 1－5000
定　价 56.00 元

如有印装质量问题，请与出版社资料室联系调换。

扉页之前的图片：表现医生和护士治疗护理病人的木刻作品(1565 年)

扉页图片：圣约翰医院的老式病房
约翰内斯·贝尔布洛克 1778 年作

中文版序言

正如在英文版的导言中所提到的，本书基本上略去了非西方医学的部分，仅在少数地方作为一种参照稍微提及。本书几乎没有讨论传统的中医学、日本医学、印度的吠陀医学、伊斯兰医学以及任何其它的世界传统医学体系。此外，非洲、南美洲和南太平洋等地部落社会的医学人类学也不在论述的范围之内。

这种省略是经过慎重考虑的，本书的作者主要是西方医学方面的专家，另外就是篇幅所限，所以不可能增加更多的章节来讨论上述所有问题。但是，这并不意味着作者、编者或出版者没有考虑到这些问题的重要性；正因为是如此重要，以至于它们值得被充分地和适当地另作专题论述。考虑到这一点，似乎本书取名为《剑桥插图医学史》是不太恰当的，还不如称为《剑桥插图西方医学史》更为贴切。这种忽视可被看做是我们时常感到内疚的那种文化沙文主义和民族中心主义的不自觉表达，希望能得到谅解。

当然，无论从科学上还是从学术上，都有充分的理由解释为什么把西方医学挑出来作为一个专门的研究问题。尤其是在过去的150年，西方医学已日益成为世界上最广泛应用的医学，这部分是由于移民和殖民活动的直接影响（如澳大利亚），而在另一些地区，随着西方科学和资本主义的影响，西化也日益明显。这些理由使得对西方医学的发展和演化进行认真的历史分析和考察十分重要，以便人们能更好地理解构成西方医学的逻辑和科学的基础。虽然对于一些人来说，西方医学是一门高技术和迅速发展的医学，它的主要原理和优点在于它的功效、在于人们相信医学得到了赋予它意义和取向的科学、哲学、宗教和文化传统的支持。人们也可能以另一种方式提到它，即西方生物医学可能基本上表现为一种“价值中立”（value－free）和“文化中立”（culture-free），是纯粹的科学真理，是完全建立在事实之上的，正如本书各章中所提及的那样。然而，西方医学实际上是西方文化的一部分，是西方自己的观念、西方宗教传统以及与诸如主观性、自主性、自由、民主和自由市场经济等价值相关的、更广泛的理性假设的一部分。因此，理解西方医学的基础是重要的。这就是本书的任务之一，这一任务涉及到本书各章中论述的从诸如外科和药物治疗等技术问题，到有关精神疾病标准有效性的争论等哲学问题。这些章节揭示了隐藏在西方医学治疗技术和程序背后的思想。

有进一步的理由表明，将西方医学与世界上其它医学体系分开来研究是十分必要的，因为西方医学正朝着一个特殊的方向发展。西方医学的根源似乎十分相似于中国、日本或印度医学。早期的西方医学，如我们所提到的希腊医学，尤其是希波克拉底和盖仑，都是一种整体医学；它强调心与身、人体与自然的相互联系；它非常重视保持健康，认为健康主要取决于生活方式、心理和情绪状态、环境、饮食、锻炼以及意志力等因素的影响。在这个传统中，要求医生应当特别重视研究每个病人个体健康的特殊性和独特性。它关注的是病人而不是疾病，强调的是病人和医生之间的主动合作。

在所有这些方面，西方医学传统和印度次大陆以及东南亚的医学传统之间都有着广泛的相似。但是，在亚洲医学基本上原封不动地保持着它的古老传统、尊重古代的经典文献之时，今天的西方医学与众不同的是，它在某种程度上已背离了自己的传统，转变了新的方向。尤其是从16世纪文艺复兴以后，盖仑和其他希腊、罗马医学家的著作逐渐被抛弃，人们认为真理不在过去而在现在和未来，不是在书本中而是在躯体上，医学进步不是取决于理解古代的权威的看法而是取决于观察、实验、新事实的收集以及对病人生前和死后的严密检查。

在文艺复兴时期的西方，解剖技术已十分普及并获得了权威和合法化。此后，尸体解剖开辟了细致观察骨骼的结构、血管系统、神经系统和组织本身的新天地。西方医学因此闯入了迄今为止一直在亚洲医学传统中依

然保持着神圣的领域。其后果是，在西方医学的进一步发展中，疾病越来越变得比病人重要了，解剖学、生理学越来越变得比生病个体的后果重要了。通过连续不断的新技术——显微镜、听诊器、血压计、体温计和其它记录装置，然后是以X-线开始的各种影像技术的应用，西方医学以一种全新的方式思考健康和疾病。这些是它不同于亚洲医学体系的思考方式。

这是一种越来越倾向于唯物论的和还原论的方式。关于健康的生物学系统的焦点集中在细胞，而有关疾病的原因则集中在细菌或病毒方面。这种思想突出了疾病和治疗的特异性——魔弹，即针对每一种疾病的药物。随着埃利希（Paul Ehrlich）的魔弹——对抗梅毒的洒尔福散（Salvarsan）——后来是20世纪30年代的磺胺药物，然后是40年代青霉素和其它抗生素的到来，世界上有了第一批前所未有的、能特效治疗特殊疾病的药物。它们创造了非常强有力的医疗手段并取得了医学的胜利；正像西方认为已在政治上和军事上战胜了极权主义和法西斯主义一样，西方医学则在医学领域获得了同样的成就。

目前，在欧洲和美国，对医学的越来越多的批评声音正不断升高。从20世纪60年代以来，正如对西方的经济的、政治的和军事的体制大张旗鼓的批评一样，对西方医学的批评声音也日渐增强，并以某种方式谴责西方医学体系太技术化取向、太非人格化、太体制化、太高技术化、太科学化、太官僚化，谴责它考虑更多的是医学职业的发展而不是病人的利益。在过去20年里，西方已有越来越多的声音要求回到西方医学传统的起源，同时也开始从上面所提及的东方医学传统中寻求另一种医学的智慧。

当今在西方出现了替代的、补充的和边缘的医学与科学医学并肩发展的趋势，这是前所未有的。目前，在西方，亚洲的医疗技术，如针灸，正以空前未有的发展速度被接受并得到广泛的应用，这是30年前或50年前不可想象的。

我们期待在未来，世界各国人民能共享其它医学体系的功效和优点。因此，我们必须了解它们的共同来源以及它们的差异。我们将看到它们在探索人群健康的许多方面是互补的。我期望这部《剑桥插图医学史》将有助于中国人民了解西方医学的传统、西方医学的思维模式和追求。谨献此书给广大的中国读者。

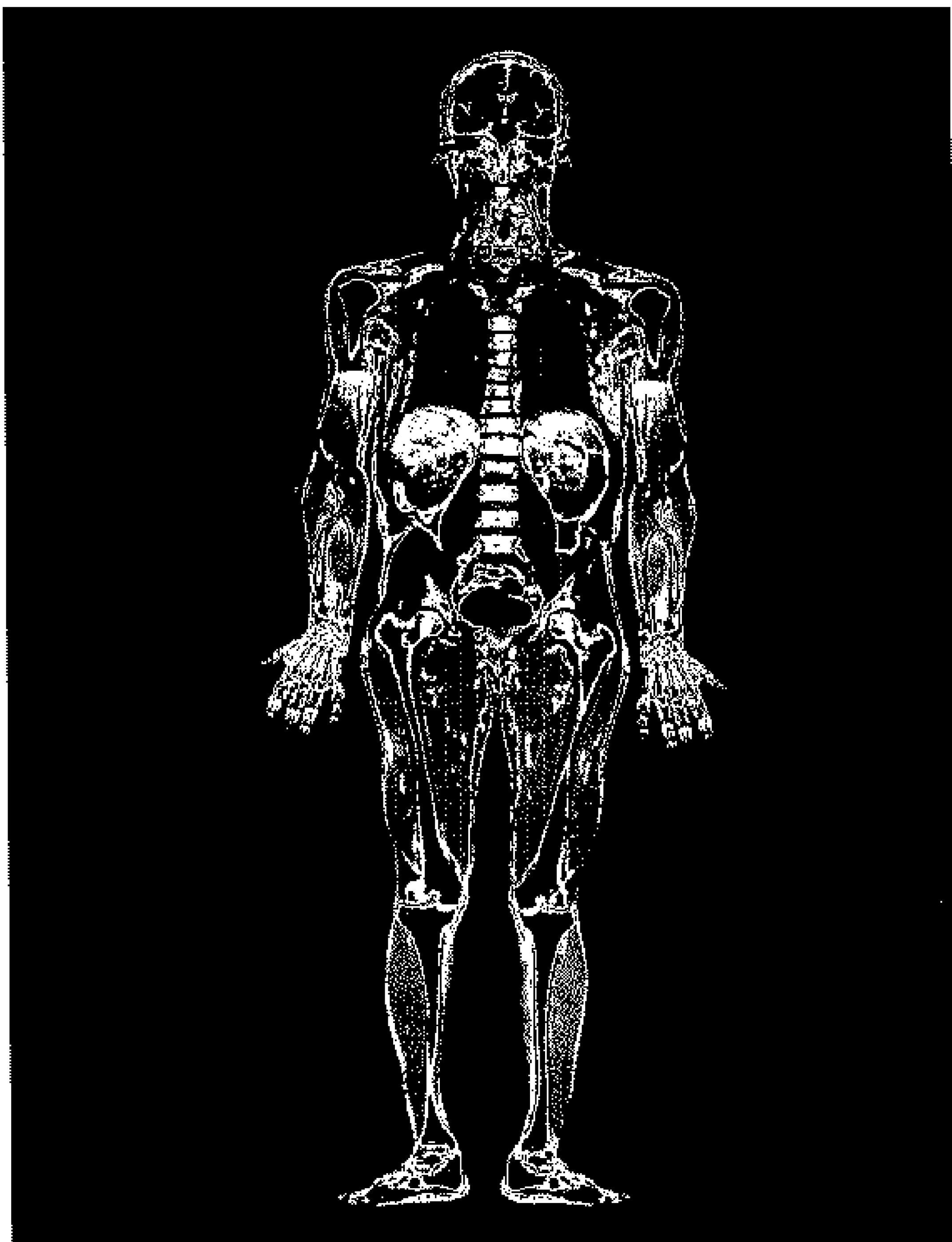
罗伊·波特
2000年6月9日

目 录

导 言

在西方，人们从来没有像今天这样如此健康、长寿，医学的成就也从来没有像今天这样如此巨大。然而，具有讽刺意味的是，人们也从来没有像今天这样如此强烈地对医学产生疑惑和提出批评。无人否认，在过去50年里，医学突破性的进展，已挽救了比以往任何时代都要多得多的生命。我们已开始厌倦医学的进步，以至于应当对今天认为是当然、而一二百年前是不可能的巨大变革进行观察。以下章节将要讨论这些进步。作为导言，这里简要地概括一下在20世纪下半叶发生的重大变化。

二战爆发时，青霉素仍在实验室研究阶段，尚未投入临床应用。在这种抗生素"魔弹"发明之前，肺炎、脑膜炎和类似的感染依然通常是致命性的。被称为"白色瘟疫"的结核病，与"黑死病"相对应——在西方是最重要的死因。然而，随着40年代卡介苗和链霉素的应用，结核病得到了有效的控制。50年代，"第一次药物学革命"导致了广泛的变革：杀灭细菌的新药物、对缺乏性疾病的控制、抗精神病有效药物的问世以及预防脊髓灰质炎疫苗的成功。



磁共振成像拍摄的一位女性全身彩色照片，显示出机体内部的构造。磁共振成像是过去几十年中高技术医学开发出来的几种扫描技术之一，其拍摄的图像通过计算机重组，特别适用于探测机体软组织的异常。文艺复兴时期解剖学产生了检查尸体的技术，一个世纪前X一线机的发明为观察活体骨骼等硬结构提供了手段，现在，机体的整个结构都能被观察了。

另一项药物学的突破——可的松类激素的发明，导致了人类对免疫系统的进一步理解。通过解决排异问题，发展免疫抑制剂，为移植外科开拓了广阔的新领域。心脏病学也日益繁荣。1944年，对出生时患先天性心脏病的"蓝婴"成功地进行外科手术，是心脏外科发展的里程碑。此后，儿科心脏病学迅速发展。心脏直视手术可回溯到50年代，而冠状动脉旁路手术开始于1967年。

此时的外科正像太空航行一样日益受到公众的关注。外科的发展似乎永无止境。肾移植的成功，意味着器官移植时代的到来。1967年，当巴纳德医生将一位妇女的心脏移植到一位54岁男性体内时，器官移植成为了大众传媒的头条新闻。到80年代中期，仅美国每年就要施行上百例心脏移植手术，2／3的移植者可存活5年以上。在过去50年里，外科不仅发展迅速，而且性质也发生了转变：20世纪初期，外科基本上是缝合和摘除，而



20世纪40年代成功地进行了第一例先天性心脏病——即所谓"蓝婴综合症"的外科手术，标志着现代心脏外科的开始。第一例手术于1944年11月29日在巴尔的摩的约翰·霍普金斯医院进行，手术者是美国儿科科学家陶希格（Helen Taussig），她后来成为约翰·霍普金斯大学的第一位女教授。陶希格与心脏外科专家布拉洛克（Alfred Blalock）共同研究先天性心脏病，她还积极参与病人的术后照料工作。图为1954年她正在看望她的一位小病人。

现在已转变为精确的修复和无止境的替代。

随着这些迈向干预的实际进步，科学已对治疗学做出了贡献。电镜、内窥镜、CT、正电子摄影（PET）、核磁共振成像（NRI）、激光、示踪仪以及超声诊断仪等，导致了医学诊断能力的革命。激光促进了显微外科。铁肺（Iron Lungs）、肾透析机、心肺机和起搏器等都在医学的军械库中占据了自己的位置。此外，基础科学研究已改变了人们对机体及其与疾病斗争的理解，特别是1953年沃森和克里克发现DNA双螺旋结构，揭开遗传的奥秘之后，遗传学和分子生物学迅速发展，遗传监测和遗传工程已取得了巨大进步。与此同时，脑化学揭开了医学的新一幕，内啡肽研究揭示了疼痛的奥秘；L—多巴等神经递质的合成机理给治疗帕金森氏病和其它中枢神经系统的紊乱提供了解释。在临床医学领域，科学方法应用于实际疾病的经验已进入繁荣时期，部分上应归功于40年代中期发展起来的随机临床试验。

科学和治疗学的这些进步不是荒漠上开出的花朵，它们产生于社会对医学作为一项公益事业的巨大支持。在英国，国家卫生服务自1948年创立开始就一直处于赤字运转。在世界范围内，大量的社会和私人资源投入医学。目前，在美国和欧盟国家，超过10%的国民生产总值用于卫生。世界卫生组织不断扩大它的疾病预防和根除计划，特别是在发展中国家已取得了巨大成功，最著名的是1979年已在全球消灭了天花。

简而言之，有两个事实为医学发展的重要性提供了强有力证据。第一个事实是，在过去50年内，世界人口数量的翻番（从1950年的25亿至2000年的60亿），其中很大的百分比是来自新的医学发明和疾病预防。第二个事实是，避孕药的使用，至少在理论上为安全、简便地控制人口增长铺平了道路。这些成就是众所周知的，但是熟悉并不贬低其价值。人类历史上曾发生过多次革命——农业革命、城市的发展、印刷术、17世纪的科学进步、工业革命等等。但是直到20世纪下半叶才出现具有戏剧性的治疗学革命。如果我们在大范围衡量现代医学征服威胁生命的疾病的可靠能力的话，富裕国家的健康和长寿与贫穷国家的人口稠密都同样证实了这一点。

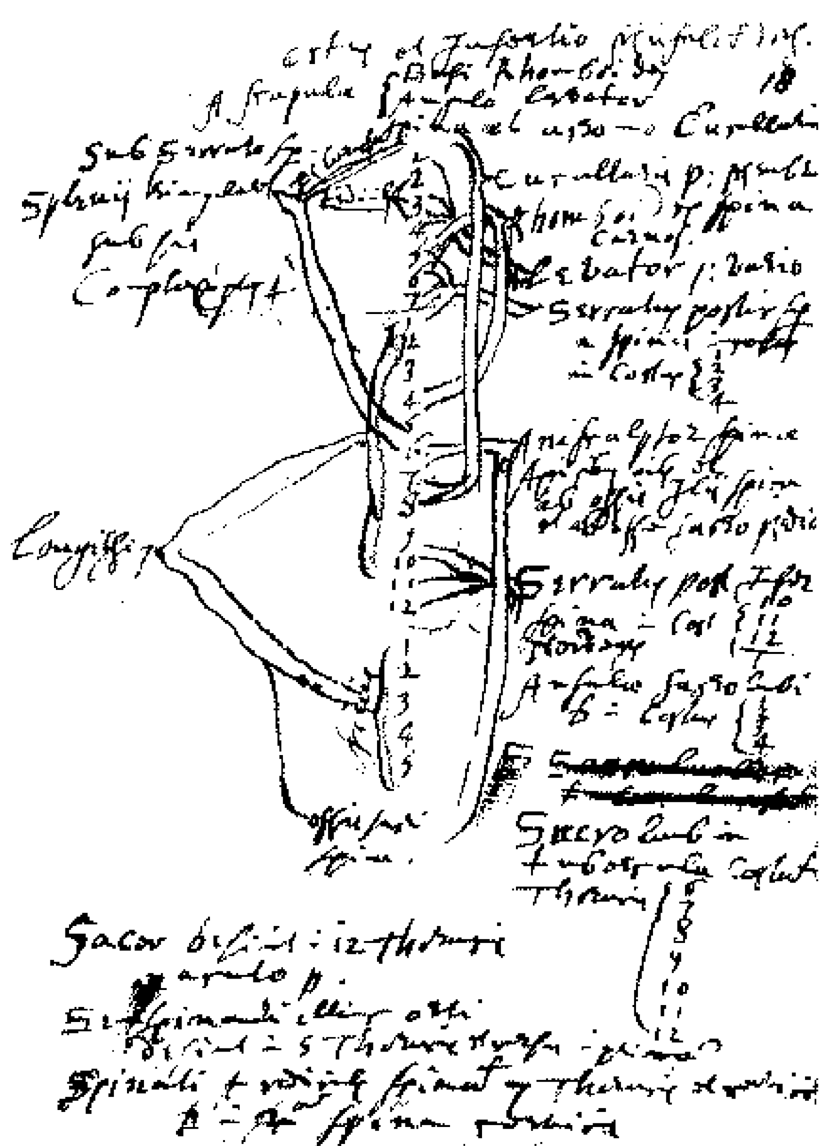
本书的主要目的是将医学的这些变化置于历史的情境中来理解。我们将追溯从古希腊开始的悠久传统，人类第一次将医学建立在理性和科学的基础之上。我们将考察在文艺复兴和科学革命激发下产生的转变，它显示出物理学和化学在医学上的胜利。我们也将展示19世纪医学科学在公共卫生、细胞学、细菌学、寄生虫学、消毒防腐技术和麻醉外科方面的重要贡献，以及20世纪早期在X射线、免疫学、内分泌学、维生素、化学治疗和心理分析方面的主要进步。

正如随后的章节所显示的，对医学历史的理解比高唱赞歌更为重要。本书将试图解释这些现代变化的原由，

显示出为什么采取了这一条道路而不是另一条道路，分析普遍趋势和主要人物之间的关系，而且还将认真思考我们现在看来是稀奇古怪的和非科学的生理学和治疗体系，以及它们被采用背后的原因。

然而，《剑桥插图医学史》也将试图超越仅仅是简单讲解医学的发展以及医学与科学、社会公众的关系方面的故事。它的目的是通过历史分析，将医学置于显微镜下，探索是什么力量推动着过去几个世纪里医学发生如此巨大变化，而且还将继续变化这一引人入胜的问题。《剑桥插图医学史》将追问谁能控制医学，医学的供给和需求能否被金钱和市场力量所左右，医学应当如何适当地满足病人的需求，人类对于医学发展的希望是什么，政府在资助和控制医疗保健方面应当发挥什么样的作用等一系列问题。

因此，本书提出了关于医学的社会和政治作用的问题。如果说治疗显然曾是医学的任务，它也隐藏有规则。正如一些批评家所指出的，它也可能有令人不快的一面。在赞扬无数医生无私奉献的同时，我们也需要记住，德国的医生和科学家在从不道德的和致死性的人体实验到监控奥斯维辛集中营毒气舱中的作用。部分上是出于对二战灾难的恐惧，在过去50年里，医学人道主义运动兴起，这包括反对核灾难和严刑拷打。



该图采自哈维（William Harvey）的《论肌肉》(DeMusculis，1619) 手稿的一页，现存大英博物馆。自从文艺复兴以后，医学从传统实践转变为科学研究，像哈维等许多解剖学家已开始系统地进行人体解剖研究。在17世纪，观察和实验为医学奠定了新的基础。

11

探究医学的作用是重要的，不是任何玩世不恭的原因，而是因为是否我们理解目前医学正在前进的方向——它的优先、基础、管理，关键是我们应以历史的观点来认识医学当下的状况，即为什么扭转目前医学这种矛盾状态是有益的。

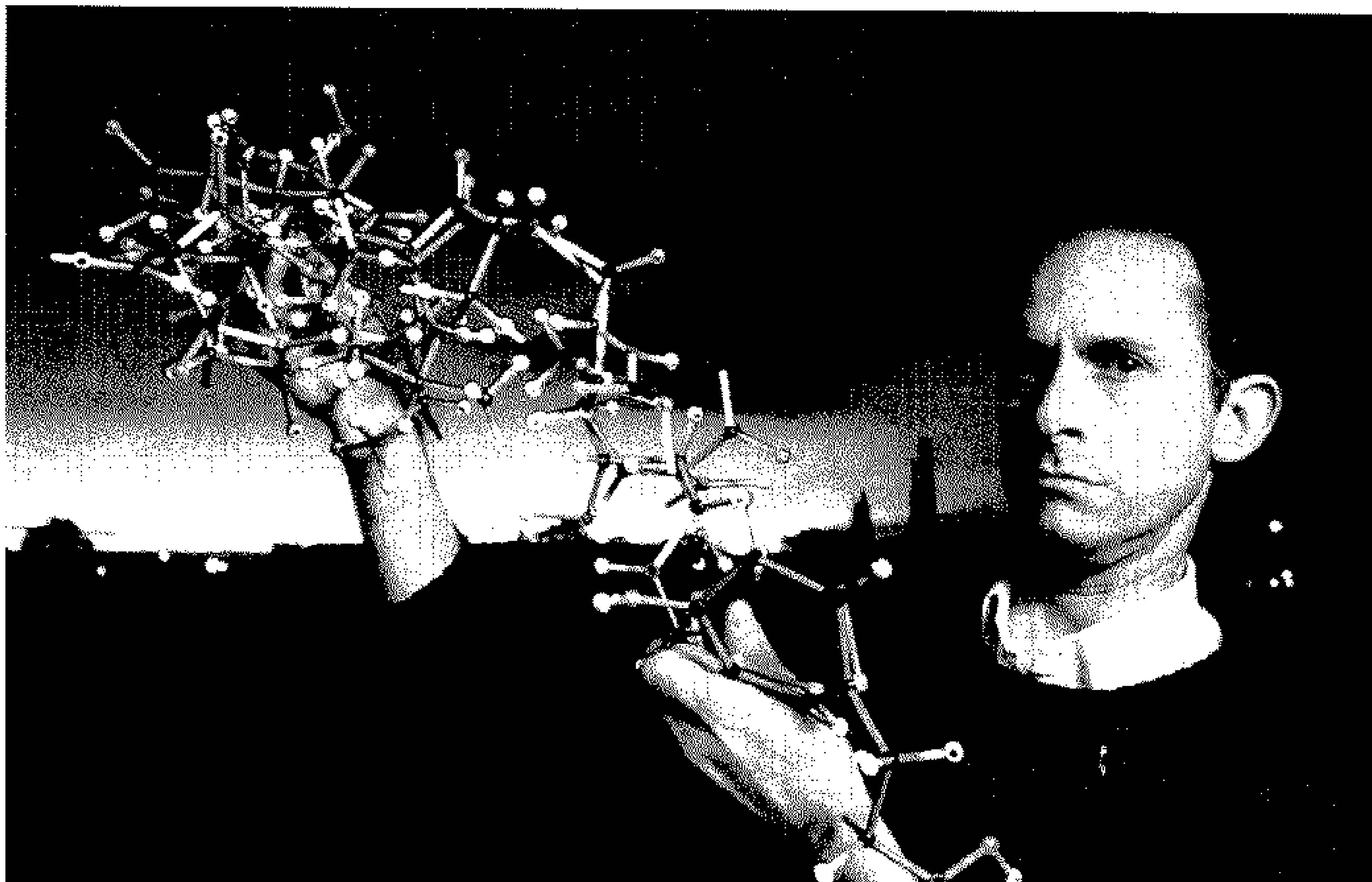
尽管医学已经取得了巨大的成就，但人们现在对医学失望和怀疑的气氛更浓。60年代乐观主义的摇旗呐喊已消失殆尽。青霉素发明产生的激动、心脏移植带来的喜悦、1978年第一例试管婴儿出生的欢呼已不复存在。相反的是，人们对遗传工程和生物技术发展可能出现后果的恐惧日益增长。与此同时，由于保健费用不断增高，不堪重负，在主要西方国家隐约出现了医学转向的前景。医学科学的发展将使得许多人负担不起医疗保健吗？医学将屈从于增加费用和精确程度而减少利用的反比定律吗？

12

现代医学已经赢得了重大胜利，它也对批评更加开放。倒退自然是无济于事的。例如，反应停事件的灾难，医源性疾病的增加，癌症、精神分裂症、多发性硬化、老年性痴呆以及其它退行性疾病研究进展缓慢，对精神病医学基础的怀疑。在英国，国家卫生服务已成为政治足球，并且面临分解或瓦解。在美国，保险业和议会对医学界怒气冲冲。在富裕国家，贫困者依然得不到足够的医疗；在发展中国家，由于缺乏国际援助，疟疾和其它热带病仍在肆虐。曾被认为已得到有效控制的白喉和结核病，在俄国和其它工业化国家卷土重来。还有艾滋病的流行，它已摧毁了疾病将被人类征服的信条。

医学正在经历一次严重的危机，其表现之一就是进步的代价和被媒体及医学界鼓吹的不现实的医学高消费。医学可能正在迷失方向，或者需要重新定义其目的何在。1949年，著名医生霍德勋爵在《英国医学杂志》(British Medical Journal) 上撰文提出：医学向何处去？并接着直接回答：为什么除了勇往直前还有它处。[1] 今天，谁又知道勇往直前将通向何方呢？

13



哥伦比亚科学家帕塔罗约（Manuel Patarroyo）展示他新设计的对抗疟疾的化学疫苗的模型。每年大约有三亿人受到疟疾的侵袭，约二百万人因此丧生，其中大多数是非洲的儿童。1995年，帕塔罗约将他研制的名为'SPf66"疫苗的开发、分发和销售权赠予世界卫生组织。虽然，该疫苗在非洲的现场实验出现了矛盾的结果，但是人们迫切需要有效的疫苗，因为疟原虫的抗药性正日益增加。

千百年来，医学事业太微不足道了，以至于招致人们对医学的批评，人们嘲笑医学的落后。然而，人们生病后依然要去求助于医生。正如肖特在第四章中所指出的，人们矛盾地认为从前既好又坏，因为事情简单，人们没有医学高消费，典型的老医生收入相当少，但病人对他的指责也不多。医学是门职业，但是它不但没有太多的特权，而且也没有太大的权威性。在20世纪，情况正相反，医学已声称具有更大的权威性，



在过去100年里，医学的发展减少了婴儿死亡率、增加了期望寿命，但这又导致了世界人口的不断增多。过多的人口增加了贫困和疾病。1995年世界卫生组织估计、世界人口的五分之一生活在极度贫困线以下，三分之一的儿童营养不良，全球人口的一半不能得到基本药物。但是，直接面向发展中国家的国际援助活动却在人口问题前畏缩不前。

已变得需要相当高的花费。随着医学能力的增加，它也引来了更多的批评。它一旦被证明是有效的，对特权的批评就被遗忘了。医生面临着被指责为一种权威人物、家长制的工具以及政府的仆人。

在另一重要方面，医学已成为自身成功的囚犯。医学已经征服了许多严重疾病，缓解了疼痛，但它的目标已不再清楚，它的授权已变得混乱。它的目的是什么？它在哪里停止？它的主要责任是无论在什么情况下都尽可能地维持人们活着吗？它的变化已使人们更健康地生活着了吗？或者它仅仅是一种服务产业，去满足它的顾客提出的诸如整容或脸面改造等稀奇古怪的要求吗？



图为怀疑感染了艾滋病的乌干达的三胞胎。他们的父亲已死于该病。在20世纪80年代，人们日益注意到非洲大量人口感染了人类免疫缺陷病毒，西方国家对此反应不一。有人呼吁加强对第三世界的医药援助，也有人害怕这种可怕的疾病会从热带国家向西方国家扩展。在西方国家，感染性疾病曾认为已被“征服”，因此，媒体对于新的、致死性的流行性病毒感染，如埃博拉病毒病、马尔堡病等保持着强烈的关注。

在特殊情况下，这些难题大部分能用理性的目的、良好的愿望以及伦理委员会的裁判得到合理的满意的解决。但是，在世界范围内，谁能判断医学目前正在前进的方向呢？现在，至少在发达国家，医学已经基本上完成了希波克拉底、哈维和霍德所提出的主要任务，但谁能决定医学的新使命呢？

在这种情况下，公众对于科学医学所采用的高技术“能做和将做”的惊恐必定增加。医学有时似乎由重视发展其技术能力的精英领导，而这些精英很少考虑它的目的和价值，甚至个体的痛苦。病人作为“问题”，被迫进行活体检查和实验室化验。因此，就不奇怪公众为何反对科学医学，而乐于接受更人道的对待他们的整体医学。

比选择替代医学更让人丧气的是公众对医学的成见。具有讽刺意味的是，西方社会越健康，就越渴求医学；实际上，人们已将获得医学视为一种政治权利和个人的责任。特别是在美国，在自由市场机制下，由医学界、医疗企业、媒体以及病人造成的巨大压力，扩大了可治疗疾病的诊断。随着对新疾病出现的恐慌的增加，人们对越来越多的、似是而非的实验室检查迷惑不解。由于“诊断的发展”，比以往更多的疾病被揭示或像许多人所说的被编造出来，然后就是广泛而昂贵的治疗。在美国，医生不提出治疗方案将会受到行为不轨的指责。焦虑和干预螺旋式上升。开业医生、律师和制药公司关系融洽，即使病人感觉不好，医学依然受到吹捧。 14

要理解这些问题的根源，我们需要以历史和发展的眼光来考察这些问题。问题是局部的，对一个扩展的医学建制体系来说，它面临着自己所创造的更健康的人群，它使正常的生活事件医学化，例如绝经，它将危险转变为疾病，并用迷人的程序治疗垂危的病人。医生和“消费者”一样成为技术至善论者，他们被锁定在渴望创造雄心勃勃的“能做，必须做”的幻想中：每个人的体内都存在着问题，每个人都能被治疗。医学的成功可能正导致一个自己创造出但又无法控制的怪物，即现代医学批评家伊万·伊里奇（Ivan Illich）所指的“生活医学化”。指出医学的这些困境并不是为了发泄对医学的怨恨———种对医学成功的粗暴指责，而是为了在医学迅速发展的同时，强调医学的责任，认清其已被模糊了的目的，使我们充分地意识到医学发展的最佳之机，也可能是其困境开始之时。

长期以来，医学虽然发展缓慢，但问题也不明显。从古希腊到一战，它的任务十分简单：与致命性疾病和不适作斗争，确保婴儿出生后存活，控制疼痛。医学执行这些没有争议的任务，但并不太成功。今天，医学在成功的完成它的历史使命后，却在胜利中迷惑了。21世纪的医学面临的任务将是重新定义它的限度，即使它扩

展了它的能力。

我们应当在历史的框架内理解现代医学的胜利和成功。这种理解必须建立在适当的学术研究的基础之上。以往，在书籍和杂志中，人们往往过于简单地、漫画式地介绍医学的兴起和发展。例如著名美国医学家托马斯(Lewis Thomas) 认为：

> 医学史在医学教育中绝不是有特别吸引力的学科，原因之一就是医学过去是如此难以置信的悲惨……放血、通便、切割以及服用各种已知的植物药、金属溶液，各种想象得到的饮食治疗包括完全禁食，其中大多是根据各种关于疾病原因的想象编造出来的疗法。这就是直到100年前为止的医学的遗产[2]。

在托马斯教授评论的背后隐藏着一种理解。然而，本书中有很多地方证明他的观点是不确切的。如果我们对待问题过于简单化，以至于医学史被歪曲，我们将如何期待去获得比表面了解更深一层的分析呢？本书的主要目的之一是提出这样一种理解，即医学一直在不断地重新塑造自己，推翻老教条，在过去的基础上建立新观点，重新确定它的目的。当然，在这一方面，医学总是在处理同一事件：治疗疾病，但是它所承担的任务，无论是想象上、制度上，还是在科学上、人道上，它都永远处于变化之中（正如本书所显示的）。

本书并不奢求成为一部世界范围的医学通史，虽然某些专题，如初级保健、外科、精神病在叙述上要比热带医学、牙科学和补充疗法等更加详细。本书基本上是西方医学，或者是科学医学主要领域的起源、发展和现状的历史。很少涉及西方医学之外的其它的医疗保健体系，如中医学、伊斯兰医学、印度医学以及亚洲其它的医学体系。对这些医学传统的省略并非是认为它们的历史不重要和无价值。为了更公正地研究这些医学体系，人们还必须做更多的工作，包括研究更多的细节和涉及更多的主题。由于篇幅所限，本书只得忍痛割爱。我们选择深入考察西方科学医学的历史根源，在一定程度上是因为它正在成为世界上占统治地位的医学体系。这也是我们在本书所强调的问题。

我们今天正生活在医学迅速发展但也对它充满怀疑的时期。在过去的200年里，特别是在近几十年，医学已取得了巨大的成功。然而，在对于医学可能被导向何处等问题上，仍存在着深刻的个人焦虑和公众争论。通过本书所提供的西方医学历史过程及其分析，我们至少可以理解人类所面临的越健康长寿医学问题越多的悖论，如果这个悖论尚不能被解决的话。

第一章　疾病史

16

人类自群居以来，就开始了同疾病这一“文明”伴生物的斗争。在公元前1000年前后的古埃及和美索不达米亚、公元前750年前后的古印度、公元前6世纪的古希腊以及约公元前100年的中国，都曾有过这方面文字和图画描述的证据。然而，正如加拿大医生、历史学家威廉·奥斯勒（Osler，W.）所评论的那样：“在人类的历史上，文明只是一缕朦胧的曙光。”据此他认为，自人类祖先最初出现在地球上以来，过去的四五千年只相当于那漫长岁月的1%。当然，在文明以及文明导致的疾病出现之前，人类的各种失调性疾病都没有记录，但是我们可以从原始人类留下的有关骨骼和考古遗迹中作出有根据的推测。

农业出现之前

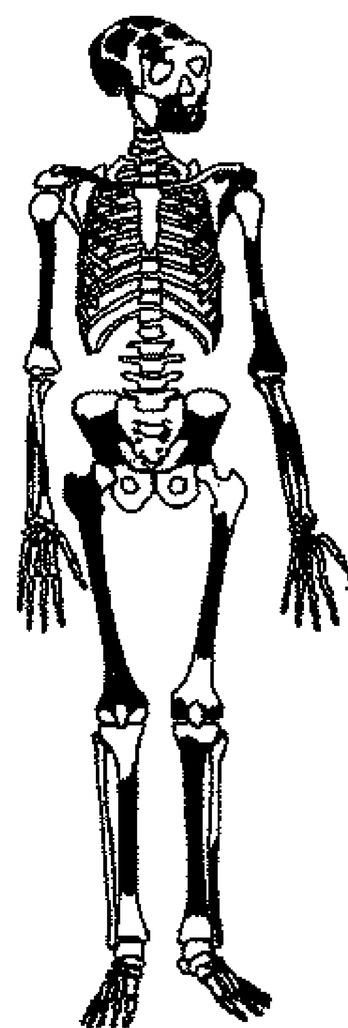
人类的祖先（类人动物）作为狩猎者和采集者至少有450万年的历史。他们以50至100人的群体分散生活。人口的低数量和低密度减少了病毒和细菌感染的机会，因此人类并没有诸如天花或麻疹一类传染病的困扰，因为这些病原体的传播需要大量高密度的生存人群。此外，狩猎和采集者的生活方式也使他们避免了许多其他疾病。他们是永不停顿的民族，经常迁移，因此没有足够长的时间紧密为邻，以致使人类产生传播疾病的废弃物并污染水源，也不会积累吸引携带病源昆虫的垃圾。最后，狩猎和采集者还没有驯养动物。驯养动物有助于他们创造食用和使用肉类、兽皮、奶类、蛋类以及兽骨的文明，但是也会因此传播许多疾病。

我们从事狩猎、捕鱼和采集的祖先们并没有完全逃脱疾病，但是他们面临的疾病比现代人要少得多。在那久远的年代里，疾病的来源主要有两类，其中之一就是野生动物。传染病（动物传染病）是人类通过食用动物或只是与动物接触而被感染。第二类疾病的威胁来自与前人（译者注：已灭绝的类人灵长类）祖先共存，并与人类一同连续进化的一类生物体。在这第二类中包括大量的肠道寄生虫、体虱以及细菌类，例如沙门氏菌及密螺旋体（雅司和梅毒病原体）。

在第一类人畜共患的疾病中，可能已包括了旋毛虫病、非洲睡眠病、土拉菌病（兔热病）、破伤风、血吸虫病（裂体吸虫病）以及钩端螺旋体病（韦尔氏病）。其他可能出现的疾病，还有一种或多种类型的斑疹伤寒、疟疾，甚至黄热病。如果群体中的许多成员都感染了疾病，那么与这些传染病的遭遇多半也是偶然的、个别的，甚至是难得一见的，特别是考虑到狩猎和采集者的流动性，以及他们丢弃那些逐渐缺乏食物的地区的倾向。

这样的流动性使狩猎和采集者能够到达有野生植物和动物食物分布的更广大区域，

17



人类的早期祖先可能已经患有由过食维生素A引起的慢性疾病。这种被称作维生素A过多症的疾病影响到骨骼的构造。科学家们声称，在约165万年前，生活于肯尼亚图尔卡纳湖（Lake Turkana）附近的人类（可能属于直立人）的骨化石上发现有其特有的病理学特征。一个有力的推论是：该原始人患有螺旋体引起的雅司病。图中涂黑处为骨架保存下来的部分。译注：上图的骨化石于1984年发现于肯尼亚图尔卡纳湖以西，故被命名为“图尔卡那男孩”（Turkana Boy），其考古学编号为：KNM—WT15000标本，属于一个约12岁的男童，其身高约165cm。



泰国北部被破坏的森林。当1.1万至1万年前农耕业开始的时候，为了耕作而开垦草地的行动，使人类开始密切接触许多致病的生物体，收获的庄稼还产生了一个使少量寄生物增多的新环境。农耕还加强了对自然资源的开发，而环境的退化则是其典型的后果。

18

那样就可能有助于获得今天人类所需的那些种类和数量的营养。对现存少数狩猎和采集者的研究表明，他们对各种可食动植物的消费量是十分惊人的。如果这样一些种类的食物是狩猎和采集者过去历史上的食谱特色，那么也许可以部分地解释现代人类的异常现象，例如如果食物中维生素C（抗坏血酸）的含量欠缺，就有患坏血病的可能。人类和仅有的少数几种动物不能够合成他们自身的抗坏血酸。如果不是提出了过剩的理由——不需要的原因是千百年来抗坏血酸已经由食物得到补充，那么由于维生素C对代谢过程的重要作用，人类在进化过程中失去合成的能力似乎是不太可能的。

然而，如果早期的人类为食物的丰富和生活相对不受疾病困扰而祈求神灵赐福，那么为什么在地球上"有文化的"（即能制造工具）人类在250万年中的99.5%以上的时间中一直是狩猎和采集者？为什么就在人们不能再用狩猎和采集的方式来供养自己时起，人类的总量恰恰在这几千年中没有像雨后春笋般迅速增长？

事实上，这样的人口危机已经发生了无数次。饥荒肯定常常发生，并把人口的数量拉回到能够提供的食物的界限以内。毋庸置疑，有许多生命在与大型动物的狩猎和与觅食相关的高风险高回报的活动中丧失了。无疑许多人在杀戮人类自己的同伴的更高风险更高回报的事件中丧失了生命。也许还有另一些制止人口增长的因素在起作用，它们使得狩猎和采集能够长期继续下去。生孩子要冒风险，婴幼儿还可能死于一些自然灾害，也许还有杀害婴儿的情况存在。实际上，如果考虑到狩猎和采集者始终处于奔波动荡之中的一面，那么事实上当他们不断迁移时，就不得不携带他们所拥有的每一样东西；另一方面，现已确信在制约古代人口的增长方面，杀婴是一个重要因素。

尽管有这么多遏制因素，人口还是增长了。假如一伙狩猎采集者的人数越来越多以至其生产效率下降，那么他们就会分裂成两伙。在此后的180万至150万年前后，这种成倍的增长把古人类带到了古代世界的每一个角落。直立人从他们在非洲的古代家园开始，其人口先是扩张到亚洲的热带地区，此后又有更多的人进入到温带地区，并继续着他们的这种游走性生活方式。即使是脑容量跟我们一样的最初的现代人（智人），他们也仍然继续扮演了大约十万年的狩猎和采集者角色。

大约四万年前，复杂工具文明的到来导致狩猎和食品制备效率的提高，但是直到最后冰河时代结束的1.2万至1万年前，这种游牧的生活方式才有了较大的变化。这就给我们带来另一个困惑，特别是对于那些认为以动植物的驯化代替狩猎和采集并对人类的生存条件有较大改善的人们来说更是一个谜。

美国人类学家科恩（Cohen，M.）已经证明人类的智慧足以知道什么时候他们是富裕的，他们成为农民仅仅是因为不断增长的人口压力几乎没有给他们留下什么选择的余地。至少在5万年以前，人类已经从欧洲（Old World）进入到澳大利亚（Australasia），此后在1.25万年前又到达了美洲。在冰河时代最冷的几段时间，有可能从陆路步行进入到这些新大陆。当1.2万至1万年前冰盖融化、海水升高到封锁住这类迁居活动时，就根本没有地方再吸收过剩的人口了。在东半球适于人类居住的各个地方，石器时代的技术被用到了极致以维持人类的生活。一位美国历史学家克罗斯比（Crosby，A.）说过这样的话：人类当时面临着"或逐渐禁止生育或别的更聪明的选择，可以断言，人类选择了后者"：定居下来，并开始自己生产食品。

农耕和疾病

当我们用500－600万年的时间去衡量时，一旦定居和农耕过程开始，历史则以令人目不暇接的速度向前发展，人类的家庭很快便遍及世界。正如科恩所表达的那样：大约一万年前，几乎每个人都完全以野生食物为生；到2000年前，大多数人则已成为农民。这样的变化无可置疑地是由人类自身所推动的。

野生的禾本科植物被人工栽种和培育，直到逐渐被驯化成各种小麦、黑麦、大麦以及稻米。狗可能是被驯养的第一种动物（大约1.2万年前）。在此后的几千年中，接连不断的是牛、绵羊、山羊、猪、马和家禽的驯化。而一群狩猎和采集者很快就能采摘完毕的几平方英里的地方，也因此而变成一块能够维持更多人生活的基地。人口戏剧性地膨胀着，原因是那些放弃了流动性生活方式的人们不再抑制他们可以拥有的子孙数量。更确切地说，人口越多，耕田的人手越多，中老年人也越有安全感。正是出于这场农业革命的严峻考验，人类才开始学习操纵这颗行星，即重新安排其生态系统，但并不涉及这些系统中的动植物的基因。他们在不了解自己在做什么并忽视了一直持续到现在的一个变化过程的情况下，开始了破坏自我再生的自然界的冒险行为。

19

这样的农业革命早就引发了生态下滑，但下滑的程度我们还不能了解。这类生态下滑波及寄生物的许多领域。由于发明了农业，人类也播种了疾病。目前已发现被驯化动物的病原体进入人体并适应人体的途径。根据美国历史学家麦克尼尔（McNeill,W.）的阐述：人类与狗共有的疾病是65种，与牛共有的是50种，与绵羊和山羊共有的是46种，与猪共有的是42种，与马共有的是35种，与家禽共有的是26种。这些动物与人类的排泄物一道污染了饮用水。人类将这些排泄物撒在耕种的土地上，又极大地扩大了寄生虫的传播机会，同时也吸引了传播疾病的昆虫。

永久性定居还吸引了其他所谓归化动物，尽管它们是不请自来。各种鼠类都学会了从人类定居处获取庇护所，享用人类周围温暖的环境，食用与人类同样的食物。经过几千年的共同演化，当这些毛茸茸的小动物在人类居住的范围之外能够生存，并且完全适应了这一切时，这些同食共生的动物也帮助传播了疾病。

20

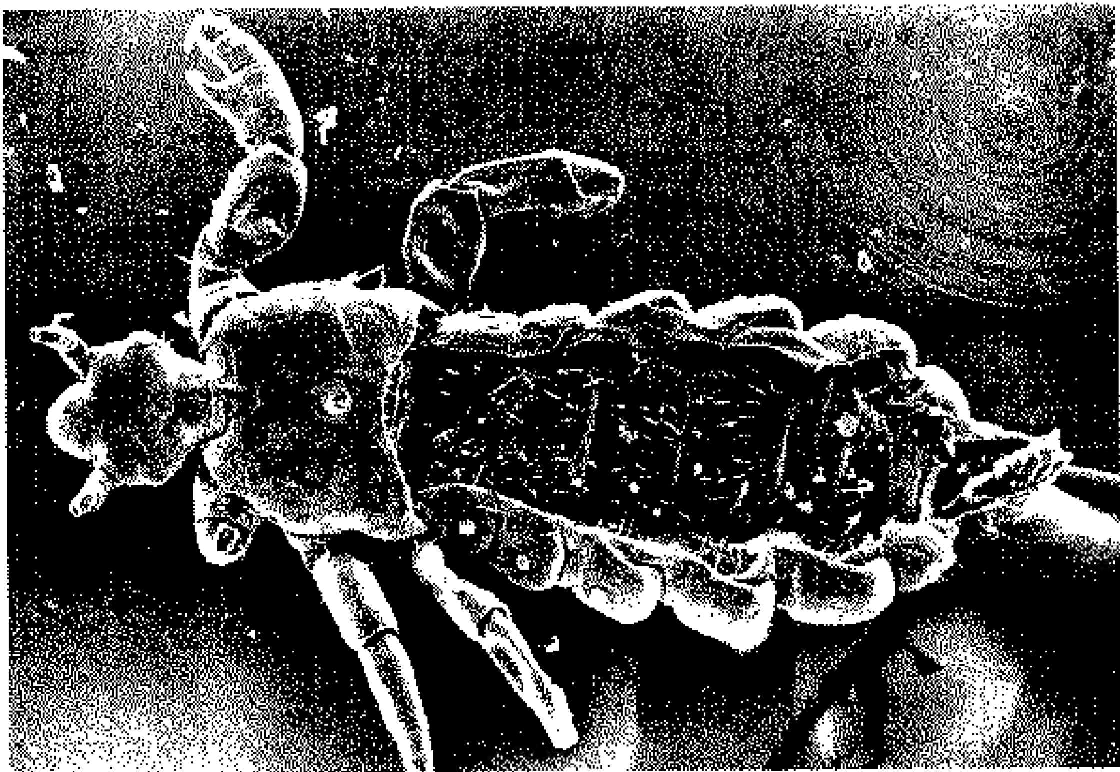
永久性定居村落吸引了蚊虫和其他吸血类的昆虫，当时有许多人的身体被不断叮咬。蚊虫的滋生地多在被砍伐的森林和居住地不流动的污水坑。叮食粪便的家蝇在这些新居住区大量繁殖，它们落在食物上的“肮脏的跗节”，会使人的肠胃罹患各种各样的人类自身不断延续的腹泻性疾病和细菌性痢疾。蚤和虱定居在人体的体表，而阿米巴原虫、钩虫以及其他不计其数的寄生虫则进入人体内寄生。这一切由于人类紧密地居住在一起而很容易被扩散。



狗可能是第一种被驯化的动物，最初在冰河晚期，狩猎者将其作为衔回猎物的猎犬使用，后来早期的农民又将其作为被驯化的家禽中的牧犬和警犬使用。动物的被驯化，带来了许多疾病。狗与人之间具有密切关系的最早证据，来自位于以色列北部艾因迈拉哈（Ain Mallaha）的纳图菲人的一位老年妇女和她的小狗的墓葬（公元前9600年）。

尽管有这类产生疾病的悲哀，但人类的生育能力却为卫生状况日益恶化的乡村成为人口数量增长的家园提供了保证。婴幼儿和儿童的死亡率无疑是升高了，但出生率甚至增长得更高，这就意味着有越来越多的人生活在相互间近距离地吐痰、咳嗽和打喷嚏之中，这些为无数种借空气传播的疾病铺平了道路。

农耕本身也促进了疾病的发展。在早期河谷地带的灌溉农业，例如在中国的黄河，以及尼罗河，特别是在水稻栽培的洪泛区，



如同人口的增长伴随着文明的进步一样，人类为活着的寄生虫提供了一个极好的环境，如头虱。这一由扫描电子显微镜所展现的古老寄生虫是在阿拜多斯（Abydos）被发现的，属于早期王朝时期（公元前3000年）埋葬的埃及木乃伊头发上的。虱和蜱传播斑疹伤寒和其他与脏衣服及不讲家庭卫生有关的被称之谓“污秽病”的疾病。

早已有了灭除竞争性植物种类的人为影响。但是在温暖的季节里，水稻田的浅水里潜藏着能够钻入涉水劳作的稻农皮肤并进入血流的寄生虫。这些寄生虫中最重要的是一种被称作裂体吸虫属的血吸虫，该寄生虫以钉螺为中间宿主，经过连续的发展阶段，导致人体逐渐虚弱无力，这一通常可致死的疾病被称作血吸虫病（或称裂体吸虫病）。该疾病存在的证据已经在一位3000岁的古埃及木乃伊的肾脏里发现。

刀耕火种农业，是一种将地面植被砍伐清除并晒干，然后在播种之前烧荒的方法。它创造了一个使相对少量的寄生虫能够大量滋生繁殖的小环境。例如在非洲的撒哈拉沙漠南部，已经显示这种耕作方式导致冈比亚按蚊属按蚊的增殖。该按蚊传播镰状疟原虫疟疾，它是疟疾中最危险的一种。

最后，恰恰是这种不断开垦土地的耕作行为，使人类与大量昆虫密切接触，更不用说由蜱、蚤以及虱所携带的细菌、病毒、原虫以及立克次氏体（一类介于细菌与病毒两者之间的微生物）了。

另外，显然地，自约1.2万年前永久居住地的建立以及在居住地周围的耕作，使人类的健康状况开始变坏。但是更坏的是来自那些驯养动物的疾病。家畜为其瘟疫提供了病原体的生长繁殖场所，如猪、禽、马以及它们的流行性热病。麻疹可能是由牛瘟或犬瘟热引起的，这些疾病在人类和牛、狗之间来回传播；天花可能是牛瘟对人类长期演化适应的产物。

尽管很少有人怀疑人类的大多数疾病是在他们成为农民之后罹患上的，但这只能说是“很可能”，原因是人们对这一久远的发展变化过程仅仅是推测。在以前从未密切接触的各种驯养的动物之间以及这些动物和人类自身之间，病毒和细菌的来回传播是一个变化的过程。在这场新病源的严峻考验中，各类微生物都已发展演化、联合、改变、消亡或繁盛。这些微生物的繁衍常常是努力继续进化和致病的一种功能，在这类病原体中早已找到了它们以后作为袭击人类的中间停留区的媒介宿主的途径。同样地，也可能长期获取其他微生物充当传病媒介以穿梭于中间宿主和人类以及人与人之间。



在叙利亚北部的阿布胡赖拉（Abu Hureyra）的一处墓葬发现的人骨架中，损坏的骨头提示了早期农耕社会每天劳作的枯燥辛苦。例如：图中两块颈椎的损伤就可能是由头顶重物进行搬运造成的。在骨骼其他部分的另一些标记有损伤的痕迹，则是由必需的体力劳动导致的，例如碾磨谷物。

某些疾病，例如天花和麻疹，当它们从不再需要老宿主或其他宿主以完成其生活史的考验中摆脱出来后，就完全适应了人类。它们同样具有很强的传染力，以至于极其容易在

人类之间传播。实际上，这些把人类当成其唯一宿主的新疾病的出现——其中许多除外——是人类在放弃狩猎和采集之后发生的人口激增的证据。尽管人类的健康水平在下降，但这一切已经发生。当较小的村落发展成较大的新拓居地时，这些地方甚至变得更加肮脏，人口压力预示着所需的食物越来越少。换言之，人们营养的匮乏成为越来越普遍存在的疾病，这为营养不良和病原体的协同作用的联合打开了大门。

新疾病的增长

可能来自猪的蛔虫（蛔虫属），以及由于土壤的粪便污染而播散的钩虫已在联合侵袭人体。这些寄生虫寄生在肠道，与它们的人类宿主争夺蛋白质，并造成贫血症。早期的农民，特别是他们的孩子，在与疾病的抗争中被剥夺了重要的营养物质，很难经受住病原体对他们的再次侵袭，因此这种周期性循环就延续下去。

此外，具有讽刺意味的是，当人类将自己的日常活动与自然切断，并努力地加以控制时，由于微生物自身的活力，它们的寄生性侵害反而增加了。微生物具有明显的优势，因为它们极快地进行繁殖，当人类尚在从婴儿走向生育年龄的路途时，微生物已进行了数千次的生命循环。

在这场力量悬殊的斗争中，人类并不是完全没有防御能力的。最好的情况是，那些在病后幸存下来的人们，留有了一种可完全避免另一次侵害的能力，至少拥有抵御其破坏性的某种免疫力。人类由此开始发展了复杂的免疫系统，使其能够跟侵入者一起生存下来。病原体配合了这一免疫学的发展过程。尽管那些最易感的人因感染而死掉，但也是因为那些病原体的致病力最强，它们在杀死宿主的同时也杀死了它们自己。因而侵入者和被侵入者达成一个妥协，宿主幸存下来，但却把病原体传给其他宿主。

通过母亲在抵抗所患疾病中获得的免疫力经胎盘进行传递，从而为新生儿提供抵抗不可避免的病菌侵入的某种防御。某些个体还获得先天的保护而不患病，例如在危险的镰状疟原虫疟疾的病例中，一些带有镰状细胞痕迹的个体，被称做葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏症的病人在能量代谢中的不足，或其他几种血液异常都增加了对这种疾病的抵抗力。具有这类特性的基因在疟疾高发地区已增殖扩散。



黄铜制华拉（Juara）塑像，一位有三条腿和6条胳膊的印度疟疾女神，该肖像可能是被用作防止疾病侵袭的一个崇拜的偶像。

24

各种寄生虫的广泛传播，使人类产生了对寄生虫的耐受性，或者似乎是对寄生虫的一种不完全的免疫性。实际上，这一规律可能是跟某种特殊病原体长期密切接触的那些人产生并发展起来的与该病原体诱发的疾病“共存”（live）的一种能力。

然而，另一些疾病要共存却困难得多。原因是当人类在数量上增加到足以支持这些疾病以新形态出现时，这些病原体则成为首次出现的病原体。有关人类的这些新瘟疫是在何时何地首次发生的思考是非常吸引人的，但是由于缺乏参考资料，具有什么性质又常常引起矛盾，因此跟猜测没有什么区别。可以肯定的是早于公元前3000年，大约在那时美索不达米亚和埃及出现了有5万人口的城市。在印度次大陆的印度河谷地带也出现了大量的人口。这些地方实际上已有了放牧的牛群，它们携带数种可播散到人类的病原体，也许还包括天花病原体。天花很早就存在于南亚的证据是古印度神庙的存在，这些神庙看来已建立了对天花神的崇拜。另外，在古代印度似乎已发明了天花的预防接种。

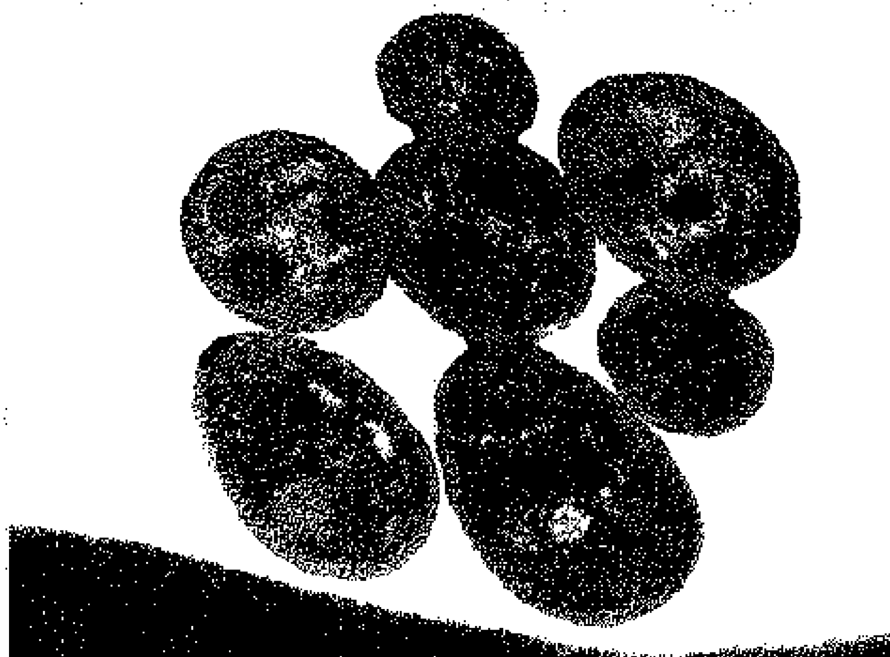
关注近现代疾病史研究的麦克尼尔（McNeil）判定，自大约公元前500年开始，在亚洲和欧洲的病原体已经开始影响到文明的发展进程。这些病原

疟疾的预防

疟疾被认为起源于非洲的灵长目动物。在人类，它是经雌性蚊子（按蚊属）叮咬从一个人类宿主传播到另一个宿主的4种原生寄生虫（疟原虫属）病中的一种。当寄生虫侵入血液以红细胞（红血球）为蚕食对象时，机体的防御能力就被唤起：白细胞捕食寄生虫，并将其消化掉，脾脏则将破坏后的废物从血液系统中滤除。

寄生虫的偏爱有助于限制感染的范围。例如，间日疟原虫仅寄生于未成熟的红细胞，而三日疟原虫则爱追逐成熟的红细胞。又如，恶性原虫可无选择地侵入两种红细胞，其寄生活动产生危及生命的程度可能比其它疟原虫更高。

对疟原虫的免疫力以及可抑制寄生虫数量的这种免疫力可能是先天遗传的，也可能是后天获得的。在后来的患者中，机体发展了一种能阻止寄生虫增殖的产生抗体的能力，但是这种能力仅仅产生于一个人多次受到感染之后，获得抵抗力的人也仅仅是对一种疟原虫有抵抗力，而对其它病原体易感的受到同样感染的品系。所以，在疟疾流行区的自然选择，逐渐补充了通过对多种寄生虫长期发展的先天抵抗力所获得的免疫力。



被感染的红细胞在显微镜下的疟原虫变形体。

这些机制的大多数是通过抵御恶性疟原虫建立起来的，恶性疟原虫似乎既是各种类型疟疾中最新的又是最致命的。间日疟原虫更古老也更温和，但同时也被认为是更致命的。这是因为，几乎所有来自非洲撒哈拉沙漠以南的人都获得了遗传性状（达菲氏血型决定的抗原Fya和Fyb的缺失）以抵御间日疟原虫。

达菲氏阴性红细胞似乎并不有害，但是拥有抵御恶性疟原虫的镰状红细胞可能是致命的。能阻拦多种疟原虫的镰状血细胞挽救着恶性疟原虫发病区的生命。但是另一个可能是，有1/4的人其父母双亲都拥有这种遗传性状，而他们的孩子将是镰状细胞贫血症。

另外，防护机制的低效还包括葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏症、单纯珠蛋白生成障碍性贫血及其与镰状性状的联合。这些疾病没有一种仅限于古代非洲人，但是在他们中间的极频繁的发病是由于其长期与疟疾的联系。

这种联系也引发了某些启示，即黑人中的其他血液异常可能也对疟疾产生了抵抗力。当然，在西部非洲黑人对疟疾的防护力和细胞表面组织相容性抗原之间的最新联动，看来仍然是人类在面对地方性疾病方面可以改变其生存能力的重要迹象。

体是引发天花、白喉、流感、水痘、流行性腮腺炎以及大量其他疾病的寄生性微生物。它们快速直接地在人类之间传播，不需要中间媒介。这些新疾病改变了人类历史的进程。在人群中出现一种特殊疾病时，往往可能产生某种抵抗该疾病的免疫力，正如他们对在当地发生的旧有疾病产生抵抗力一样。但是四处流窜的盗匪、长途贩运的商人以及传教士和军队的活动，使得各种文明不再与外界隔绝。他们在从一地向另一地的不断迁移中，也与病原体的所在地发生了联系。这样，一种人们熟悉的疾病就成为另一些人的瘟疫。

新病原体发病的直接后果是一场大规模的流行，以及随着人口中绝大多数易感个体的消除而戏剧性地终止。然后幸存者开始了一个痛苦的人口恢复过程，结果接着又是接二连三的新疾病的袭击。已经发展得大到足以对付这类疾病的人口数量会突然变得小到难以应付。由于每个人都有免疫力，出生后的个人几乎没有无免疫力的，因此疾病本身也会逐渐消退，只是当人口数量再次增多，并且充满大量低抵抗力的人之后，疾病会再次反复。

当一群人度过流行病学的缓解期后，新的疾病就侵袭另一部分增长了的并通常临近他们食物供应极限的人

群。简言之，当免疫对那些幸存者起到调节缓和作用时，新疾病则对防止人类的人口过剩变得重要了。

城市：疾病的孳生地

通过对人口增长的不断限制，这类疾病还可能使农业生产有盈余，从而促进了城市的发展。然后这些城市又成为吸引病原体和人口的地方。直到近代，城市普遍非常肮脏，以致其人口难以通过自身的繁衍得到恢复。城市人口数量的维持或在规模上的增长，仅是由于周围农村移民的进入。许多被吸引去过集居生活的人死于伴随城市生活的疾病的夹击。但是那些幸存者则加入了一个不断增长的免疫优化群体，这些城市居民是一批缺少获得性免疫而涌现出的极危险的感染群体。当这类具有生物危害性的人群迫切地要扩大他们的活动范围时，他们携带的病原体常常成为这种扩张的先锋。

因此，军队所到之处病原体也随之繁衍扩散。伯罗奔尼撒战争（公元前431－前404年）是最早的战争之一，也是上述情况的最好例证。我们从希波克拉底的著作中得知，在那场战争之前，古希腊人还没有遭受诸如天花一类的流行病的涂炭，然而却患有疟疾，可能还有结核、白喉以及流感。然而，人口的增长，特别是雅典人口的增长，点燃了帝国野心的火焰。但这火焰由于雅典与斯巴达的战争以及流行病的突然降临而被出其不意地扑灭了。

希腊历史学家修昔底德（Thucydides）的著名描述告诉我们许多有关这场开始于非洲、传播于波斯并在公元前430年到达希腊的流行病的情况。他宣称这场流行病最初使雅典军队的25%死亡，接着又在南部希腊徘徊了4年，杀死了城市人口的25%以上。根据所描述的症状，鼠疫、天花、麻疹、斑疹伤寒，甚至梅毒以及麦角中毒都可能榜上有名。几乎所有流行性疾病似乎都已经破坏了希腊人通过中和和免疫而控制其发作的能力。于是，当一切消失后，剩下的只有随之而来的雅典人称霸美梦的破灭。这一时期被称为西方文明史上的“转折点”。

疾病还导致其他的转折。罗马的征服把马其顿和希腊（公元前146年）、塞琉古王朝的亚洲部分（公元前64年）以及埃及（公元前30年）纳人自己的版图，使已知世界的大部分和大多数的致命病原体紧密地联系在一起。自公元2世纪起，疾病开始侵袭整个帝国和罗马本土。第一次流行病的广泛流行被称做安东尼时期黑死病，在公元165－180年期间，可能导致感染区内1/4到1/3的人口死亡；而第二次流行病的侵袭发生在公元211－266年，给罗马及其周围地区带来了灾难。总之，在公元200年后，流行病的流行和蛮族入侵，最终打倒了罗马帝国。一个不断衰落的世界也导致南亚、中亚和东亚越来越多的人口陷入越来越广泛的疾病流行的深渊。这些疾病的中心区向外旋转扩张，把其它东半球地区的人口也卷入其中。在这一点上日本是一个范例。在公元552年之前，日本人似乎已经避免了长期蹂躏大陆人口的流行病。然而，那一年，来自朝鲜的佛教传教使团访问了日本宫廷，此后不久，许多日本人死于可能是天花的流行病。



城市的兴起导致传染病的流行。在缺乏有效医药的情况下，宗教性治疗兴盛起来。例如这尊希腊罗马时期的一个赤陶做成的病人头像，是为期待治愈疾病或为减轻痛苦而制作的还愿物。

在585年，新的无免疫力的一代人在日本成长起来后，另一场似乎肯定是天花或麻疹的疾病又爆发了，这一次又死了许多人。接下来的一个世纪似乎是在没有显著疾病爆发的情况下过去的。然而，随着日本的“瘟疫时代”（公元700－1050年）的开始，这一平静突然终止于7世纪。在8世纪期间，这个国家34次被流行病所惊扰；在9世纪，共遭受35次侵袭；在10世纪是26次；11世纪是24次，其中16次发生于这一世纪的中叶。

26

14世纪中叶，一个按年代粗略排列的从亚洲传遍欧洲大陆的黑死病的年表。

27

在已知的流行疾病中最可能发生的是天花和麻疹，尽管流感、流行性腮腺炎以及痢疾也有很大的可能性。在1050－1260年间，所有的流行病都在接连不断地打击着日本，但其强度并不都是相同的，人口在停滞了几个世纪之后，终于开始增长。到大约1250年，关于这种恢复性增长的主要原因事实上也许已经找到，即天花和麻疹已经被认为是儿童性疾病。

从今天的观点看，这种瘟疫成为儿童疾病的转变，在人类的流行病史上树立起一座巨大的里程碑。以日本人为例，这意味着几乎所有的成年人都已经患过他们不会再患的疾病。但是这也意味着不断成长起足够的会感染疾病的无免疫力的儿童，而且这些疾病在年轻人的机体里一代一代地宿居下去，并且在后来破坏力极大的瘟疫流行时，会无法避免地重复。成为地方病的流行病实际上不仅对政治、社会和经济生活很少破坏，而且对人类的寿命也无耗损，因为许多流行病都趋向于感染年轻人，而且病情比感染成年人要轻微得多。

然而，如果大量的人口已使许多流行病的致病力下降，那么这样的人口数量仍然会面临其他严重的传染病。这些疾病通常不是针对人类的，其成员没有免疫性防御力，因为它们都是动物身上的疾病。这类疾病中的一种就是淋巴腺鼠疫，无论何时何地的人口，只要偶然在包括鼠、蚤以及鼠疫杆菌传播疾病的交叉感染中被感染，它就会非常猛烈地攻击人类。

正如在过去经常发生的那样，当人口经受一个实际的增长期之后，一种更致命的疾病就会出现。后来的几个世纪，在欧洲经历了一再持续的人口统计上的停滞。例如在1665年，当伦敦的“大瘟疫”过后，疾病从西北欧消退，但却没有在地中海消失。从1596－1602年和1648－1685年，西班牙遭受了极残酷的流行病，在1677－

鼠疫的起因

使人类发生鼠疫的啮齿目疾病是鼠疫耶尔森菌（以前称鼠疫为巴斯德菌）。鼠疫感染人类是由于大量被感染的蚤在其被感染的宿主死后，寻找另一只活鼠时而自愿暂时搭靠另一不满意的宿主的原因。

当蚤叮咬了新的宿主后，鼠疫杆菌就进入淋巴系统，并向最近的淋巴结移动，依据叮咬的部位引起特有的肿胀，或在腹股沟、腋窝或颈部的"腹股沟淋巴结炎性的淋巴结炎"。这种类型的疾病被称做淋巴结鼠疫，历史上曾导致60%的感染者的死亡。

当昆虫将杆菌直接注入受害者血流中，并不给淋巴结起抑制作用的机会时，则将引起几乎致命的败血症的发生。鼠疫中最致命的类型肺鼠疫通常是从淋巴结鼠疫发展而来。除了在无抗菌治疗的情况下不变的致命性之外，肺鼠疫不需要昆虫充当传播的中间媒介，因为它通过呼吸和穿着衣物便可直接快速地从一个人传播给另一个人。该疾病的发源地被认为是沿中印边界的喜马拉雅山边缘地区，其部分原因是传统上认为携带鼠疫的黑鼠类（黑鼠属）似乎来自这些地区。

爆发鼠疫的最初文献记录是在罗马帝国，据说这场疾病以及与之相关的其他突发颠覆因素使罗马帝国的人口丧失了1/4。公元542年，这场被称为"查士丁尼鼠疫"（Plague of Justinian，译者注：查士丁尼为拜占庭帝国最有作为的皇帝）的疾病几乎摧毁了君士坦丁堡，并从那里传播到西欧，此后又在地中海地区肆虐了两个世纪之久。

然而，鼠疫的第二次流行周期给欧洲大陆留下的伤痕最大。在其最初阶段，该传染病不时被称为黑死病。大约1300年，该病开始在亚洲横冲直撞，然后向西扫荡，招摇肆虐于从中东到北非和欧洲的广大地区的人口之中。在1347—1350年间，据说仅仅欧洲丧生于该病的就有约二千万之众。

可是，这次流行只是这一瘟疫连续多次爆发的第一拨，直到大约1800年第二次鼠疫流行周期才算仁慈地结束。

毋庸置疑，推动鼠疫周游的复杂情况可以在与东西方有关联的这一时期的许多重大事件中找到记载，如伊斯兰的扩张、十字军东征、奥斯曼土耳其人的帝国主义，以及莫卧儿人的征服。不过，在鼠疫的行迹中也留下了一些还没有解决的流行病学上的难题。

难题之一是疾病的发源地点，而另一个难题是，从亚洲窜到中东和欧洲的黑鼠的活动轨迹到底是什么样子。然而，也许最吸引人的难题是鼠疫的衰退证实了欧洲的地方性疫源地的地位，这意味着在欧洲的流行病始终是来自中东地区。

最后一个难题在于，为什么事实上鼠疫的确已消失，为什么约18世纪中叶开始于亚洲，并扩散到远在地球一边的美洲和另一边的澳大利亚的第三次鼠疫流行周期欧洲却被免除在外？

关于鼠疫的另外一些问题，是鼠疫与其他疾病的关系。例如，至少自6世纪以来一直在欧洲存在的麻风病，面对14世纪中叶鼠疫最初的猛烈侵袭突然消退了。但是，与此同时发生的结核病却在欧洲的疾病生态学方面建起了一个登陆点，并在后来的许多世纪不断扩散。



佩鲁贾的基耶萨·德尔·贡法洛内（Chiesa del Gonfalone）的慈悲圣母的"鼠疫之帜"。（译者注：Perugia，佩鲁贾，意大利中部翁布里亚省的一个城市。Madonna della Misericordia，慈悲圣母像是盛行于15世纪的一类圣母像）。"黑死病"对文化和宗教的影响并不比流行病学的少。它导致死神形象经常出现的一种中世纪晚期的文化现象。



16世纪里斯本（译注：葡萄牙首都）的全景图。从15世纪起，西欧已走到了极剧扩张的边缘，以后的两个世纪，则保证了在地球上的多数地区的统治。正是这一时期，葡萄牙人和西班牙人成为征服东印度和发现新大陆的先锋。但是，像里斯本这样的伊比利亚的大城市则拥挤不堪和极不卫生，被证明是严重传染病的储积地，这些传染病伴随着商船和征服者的航迹而四处传播。

1685年又持续了另外9年的瘟疫流行。这些流行病的时间选择似乎特别有意义，人们可以发现此时英国的运气越来越好，而西班牙人的运气则在下降。

然而，在15—16世纪，甚至瘟疫也没有能够使开始于欧洲扩张计划的伊比利亚半岛居民的定居停止。在1415年〔这一年葡萄牙女王菲莉帕（Philippa）死于瘟疫〕，葡萄牙人随着商业和探险航海继续占领了休达（译者注：Ceuta，与西班牙比邻的北非国家摩洛哥的一个港口），这种航海活动最终将他们带入了印度洋，并踏入了巨大的东方印度帝国的大门。与此同时，西班牙人随着他们对加那利群岛（Canary Islands）的征服，也开始在远离非洲海岸的水域积极活动。在加那利群岛，原住民瓜恩切人（Guanches）的抵抗尽管最初很猛烈，但在致命的疾病面前崩溃了。从非洲海岸来的经营糖类种植园的黑奴代替了垂死的瓜恩切人。所有这一切构成了此后不久在美洲发生的可怕的和令人恐惧的那些事件的预兆。

29

尽管鼠疫仍在，但是要特别指出，再次使新旧大陆保持联系的伊比利亚人与世界上任何地方的人一样具有免疫适应性。长期以来，伊比利亚人与外部世界保持着其他民族所没有的某种联系。他们去罗马做过皇帝，伊比利亚的士兵也曾行进在古罗马的军团中。自公元710年起，他们跟入侵的阿拉伯人，和穆斯林皇帝有了密切接触。实际上，伊比利亚成为某种同化基督教徒、阿拉伯人以及外来的犹太教徒的大熔炉。十字军东征时，在他们往返圣地（译者注：Holy Land，指耶稣的故乡巴勒斯坦）的途中不时停留在伊比利亚人的港口（有时他们被长期拖入到当地的政治和军事争执之中）。伊比利亚人经营从北海到东地中海的贸易，他们的捕鱼舰队活动于整个北大西洋。到14世纪，加泰隆人（译者注：分布于西班牙等国）已建立了一个一路延伸到希腊的地中海帝国。15世纪，葡萄牙人已把非洲和非洲人拖入了在病源上具有近亲关系的伊比利亚人的领域。

总之，西班牙和葡萄牙的城市，特别是那些港口城市，成为像交换银行汇票一样的疾病交换所。在这些城市中，像其他文艺复兴的中心城市一样，各种疾病泛滥成灾。人们不愿洗澡，衣服肮脏不堪，很少换洗。因此，人的身体成了名符其实的虱和蚤的巢穴。人的粪便垃圾被丢弃在大街上，与狗和马的粪便混杂在一起。苍

30

蝇在粪便和食物之间飞来飞去的。所有这一切使城市成了苍蝇的大堂。饮用和煮饭的水实际上是充满微生物的浓汤。老鼠，以及各种各样的害虫通过掘洞、爬行、蜿蜒滑行、藏匿等方式穿行于房屋、商店、货栈、教堂和小旅馆之间。通常，持续腐烂的狗、猫甚至还有马的尸体，增添了大街上恶臭的气味，也为更多的害虫提供了食物。

显然，这种社会环境的幸存者已拥有非常警觉和敏感的免疫系统。成年后，他们不仅受到儿童疾病的夹击，例如天花、麻疹、白喉等诸如此类的疾病，而且还得经受住胃肠传染病的全病程，这些传染病伴随着今天在最贫穷国家的外部也很少见到的皮肤、血液、骨骼及器官的令人震惊的各种其他痛苦。接着，美洲的探险者和征服者可以被看做一种免疫学的经典，它有助于在征服者和被征服者之间做出一个惊人的（和直接的）比较。

疾病对新大陆的征服

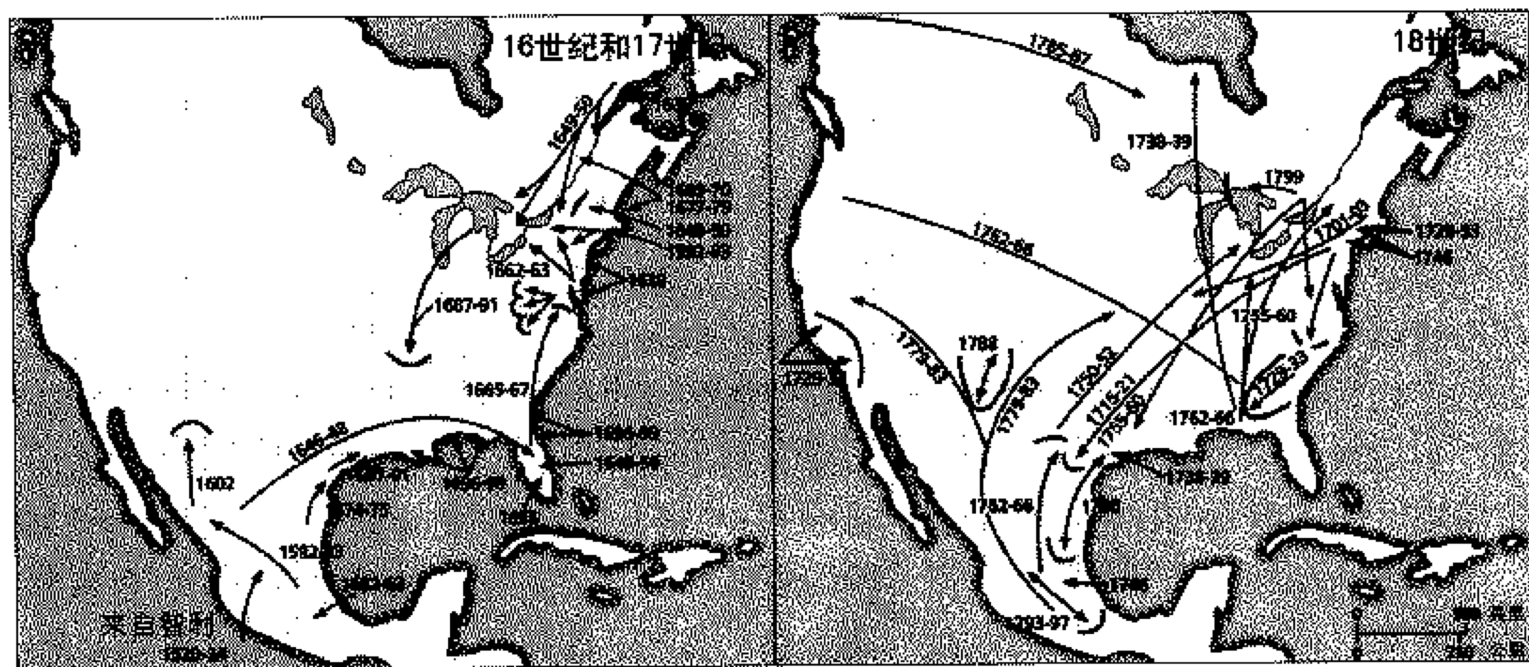
美洲印第安人的古代先民都是狩猎者和采集者。至少在1.25万年前，一些人从亚洲通过由冰河期造成的大陆桥横跨白令海峡到达阿拉斯加，实际上，冰河时期世界各大洋的海平面都被降低，位于亚洲和北美之间的浅大陆架则露出海面。根据遗传学的证据，最近有人提出另一些人也许来自波利尼西亚（译者注：Polynesia，中太平洋上的岛群）。横越白令海峡并不是令人愉快的出游。大陆桥是荒凉、多雾且寒冷的，这就促使一些学者猜测，除了人口的压力和生存的需要，再没有什么别的理由能够促使人类踏上这样的探险旅程。这类成功的迁移完全可以被视为冒险活动。

正如我们描述的那样，这些狩猎和采集者相对来说是健康的，穿越白令海峡的艰难困苦无疑会淘汰任何有病者或虚弱者。此外，这些先驱在动物被驯化之前就离开了旧大陆，意味着他们除自己之外没有携带其他的可行走的疾病携带者（狗也许在晚期的迁移浪潮中除外），在他们到达之后，没有遭遇到其他人类、疾病或其他方面的问题。

冰河期大约在一万年之前开始终止。冰盖融化，海水上升淹没了大陆桥，并封锁了这些新美洲人。同时，覆盖北美洲的巨大冰川融化了，一个完整的大陆展现出来。如果这些狩猎和采集者曾经梦想过天堂的话，那么这里就是天堂。

然而，新大陆有几个令人极为惊愕的问题。首先，美洲大陆呈现出几种独有的疾病。例如，落基山斑疹热是一种今天从巴西到加拿大都可找到的美洲立克次氏体病。尽管这种由蜱传播的疾病只是在20世纪才真正被鉴定在分类学上的位置，但人们可以想到，这种疾病既感染了现代居民也感染了这个大陆的早期先民。那些迁徙到南美洲的人可能受到感染黏膜与皮肤的利什曼病——一种通过吸血的白蛉传播的原虫类疾病——的侵袭。到达安第斯山地区的那些先人则遭受了感染卡里翁病（也称奥罗亚热和秘鲁疣）的危险。这种疾病也由白蛉传播，该病的毁容效果在几千年前的陶器表面上有描绘。另一种南美洲的地方病是恰加斯病或称美洲锥虫病，该病可能起源于巴西。豚鼠和其他动物携带的锥虫属原虫引起该病，由吸血的锥蝽传播给人类。

此外，还有野生动物的一些疾病，例如与某些文明疾病竞争的旋毛虫病和土拉菌病出现在新大陆农业革命的进行过程当中。玛雅人、阿兹台克人、印加人，以及北美洲的密西西比人都进入了定居的农业生活，并建立起复杂完整的城市文明，同时伴随着生活方式变化产生了众多的健康问题。一些类型的结核病流行起来，肠道寄生虫和肝炎通过饮食在人与人之间传播开来。品他病，由密螺旋体菌引起的严重疾病之一，由于气候温暖到可以少穿衣或不穿衣，病菌很容易通过皮肤而相互传播，这似乎已经成为一个难题。其它密螺旋体传染病似乎也已出现，其中包括某类显而易见的非性病梅毒。



从15世纪起，美洲的本土人口就被伴随欧洲殖民者大量涌入的传染病所侵害。1518年，天花传入加勒比海地区，此后不久又进入墨西哥和南美洲，在疾病流行中和流行之后，无数的人被夺去生命。后来，疾病传播到北美洲。这是一幅描绘天花于16—18世纪在北美洲传播的说明图。

但是，由哥伦布和他的冒险家同伴命名为“印第安人”的新大陆居民是来自欧洲的大量疾病的“未被污染的沃土”。他们已很难逃脱东半球所储备的这些疾病，美国学者克罗斯比（Crosby，A）将这些疾病列出一份名单，其中包括天花、麻疹、白喉、沙眼、百日咳、水痘、淋巴结鼠疫、疟疾、伤寒、霍乱、黄热病、登革热、猩红热、阿米巴疾病、流感，以及肠道寄生虫的感染。在这份名单上，也许还可以加上斑疹伤寒、布鲁菌病、丹毒、丝虫病、流行性腮腺炎、盘尾丝虫病、回归热、麻风病，可能还有钩虫病。

32

当哥伦布及其疾病到来时，没有人知道存在多少土著美洲人，也没有人肯定地知道他们所承受的人口灾难的数量。实际上，关于欧洲人接触到的美洲人口的数量问题，始终是历史统计学者和人类学者贯穿20世纪的一个热烈争论的问题，在1992年度的500周年学术成果研究中就有对这一尖锐问题的争论。但是，无论人们倾向于接受约1亿人的高估计，还是较保守的5000万人或更少，有一点是一致的，即横扫美洲的疾病大爆发据说最终波及到1492年人口总数的大约90%。

在1493年，袭击伊斯帕尼奥拉岛（Island of Hi － spaniola）的第一次美洲流行病也许完全是一场猪的流感。其他未知名的疾病随之而至，以致西印第安人口甚至在1518年天花正式出现在加勒比海地区之前就一直在下降。天花伴随着科尔特斯（译者注：Cortes，H，1485—1547，西班牙冒险家，他于1519—1521年间率领六百余人的武装船队征服了拥有100万人口的墨西哥阿兹特克帝国）进入墨西哥，并跑在了皮萨罗（译者注：Pizarro，F，西班牙人，于1533年率180人征服了秘鲁）进入秘鲁之前。两次征服可算得上伟大的远征，然而疾病的扩散却扼杀了西班牙人从来没有征服的其他数百万人。在此之后，一次又一次的流行病像雨点般地不断降落在美洲大陆。最严重的一次记录是斑疹伤寒的流行。根据报告，直到接近16世纪末，墨西哥高原上共病死约二百万人。

人们只能想象这种恐怖：年轻力壮者频繁不断地成为流行病的主要牺牲品，这意味着只剩下极少数人去播种、煮饭、清扫，以及关照儿童和老人。这种以混乱不堪的方式频繁袭击的流行病，没有给人口恢复和人类免疫系统调节的时间。人类的社会、政治、经济和宗教生活完全崩溃，奇迹是有人获得了免疫能力而得以幸免于难，并且将这种免疫力传递下去。这使墨西哥和安第斯地区的大陆人口得以逐渐恢复。

在北美洲，人口的下降（和恢复）都出现得较晚。加勒比海地区和巴西各地都取得了人口严重下降后的转折，这一地区的人口下降实际上意味着毁灭。然而，造成人口下降的原因并不是欧亚混血人的疾病，而是欧洲大陆的另一些人群的源自非洲撒哈拉沙漠以南地区（Aub － Saharan Africa）的一些疾病。

非洲疾病对美洲大陆的侵袭

在美洲，非洲人的到达又是一个灾难，这个灾难是由美洲大陆的另一个灾难即黑奴制的建立引起的，也是本土人口下降导致的结果。伊比利亚的征服者指望移民美洲大陆的印第安人的劳作成果，但是本土的美洲人口的迅速下降迫使他们不得不向其他地方寻找劳动力。到1518年，横跨大西洋的贩卖奴隶的生意便蓬勃发展起来。

33

到达美洲的非洲人具有许多与欧洲人一样的免疫力，这是因为：数千年来，大多数欧亚人的疾病有周期地随着沙漠商队和横跨印度洋而进入非洲撒哈拉沙漠以南地区。另外，非洲人对于存在于他们自己大陆上的热带疾病具有其他地方的大多数人没有的抵抗力。这类疾病之一就是镰状原虫疟疾——疟疾类型中最危险的，也是相对较新的一种。正如我们所了解的，该病在非洲是经定居农业的发展而引起的。它没有一直局限为一种非洲人的疾病，在过去的某些时候，它曾向北传播到地中海地区。实际上，有人认为这是另一种曾对罗马帝国的衰落产生过重大作用的致命的力量。有一段时间镰状疟原虫疟疾曾在南意大利和希腊大量流行的证据，在今天地中海地区的许多人的血液中的独特成分中可以找到，我们知道那是一种遗传的对疾病的防御能力。

像镰状细胞特性和葡萄糖－6－磷酸脱氢酶缺乏症这样一些保护性异常，在非洲人中的发生率很高，其证据就是他们长期和密切地跟镰状疟原虫疟疾的接触。这种预防能力还证明，伴随着另一种更加普遍存在的间日

自16世纪起，天花成为人类最可怕的疾病，部分原因是它的高死亡率。它的红润的斑点，即英国人所皆知的麻脸丑人，即被感染并常常留下永久性毁容的变丑的患病者。这些被感染者的图画出自由天主教会的学者萨哈冈(Sahagun, F.B.1499—1590)编撰的12卷本的阿兹特克历史和文化纲要。他的名著《新西班牙通史纲要》(Historia de las Cosas de Nueva Espana)发表于1547—1569年间，以目前收藏该书的佛罗伦萨命名，通常被称做佛罗伦萨抄本。此图取自该书第12卷，通过阿兹特克人的眼睛描述了征服墨西哥的天花。



疟的广泛和长期的接触经历，这种疟疾实际上已从非洲消失了。间日疟被认为是疟疾类型中最古老的一种。和其他类型一样，它源自非洲的原生动物门的疟原虫类，所有类型疟疾的病因都是寄生于人类数千代的结果。然而，在这一过程中，接近100%的非洲人获得了一种遗传特性。这种遗传特性保护他们抵抗间日疟，可能同样还抵抗恶性疟。

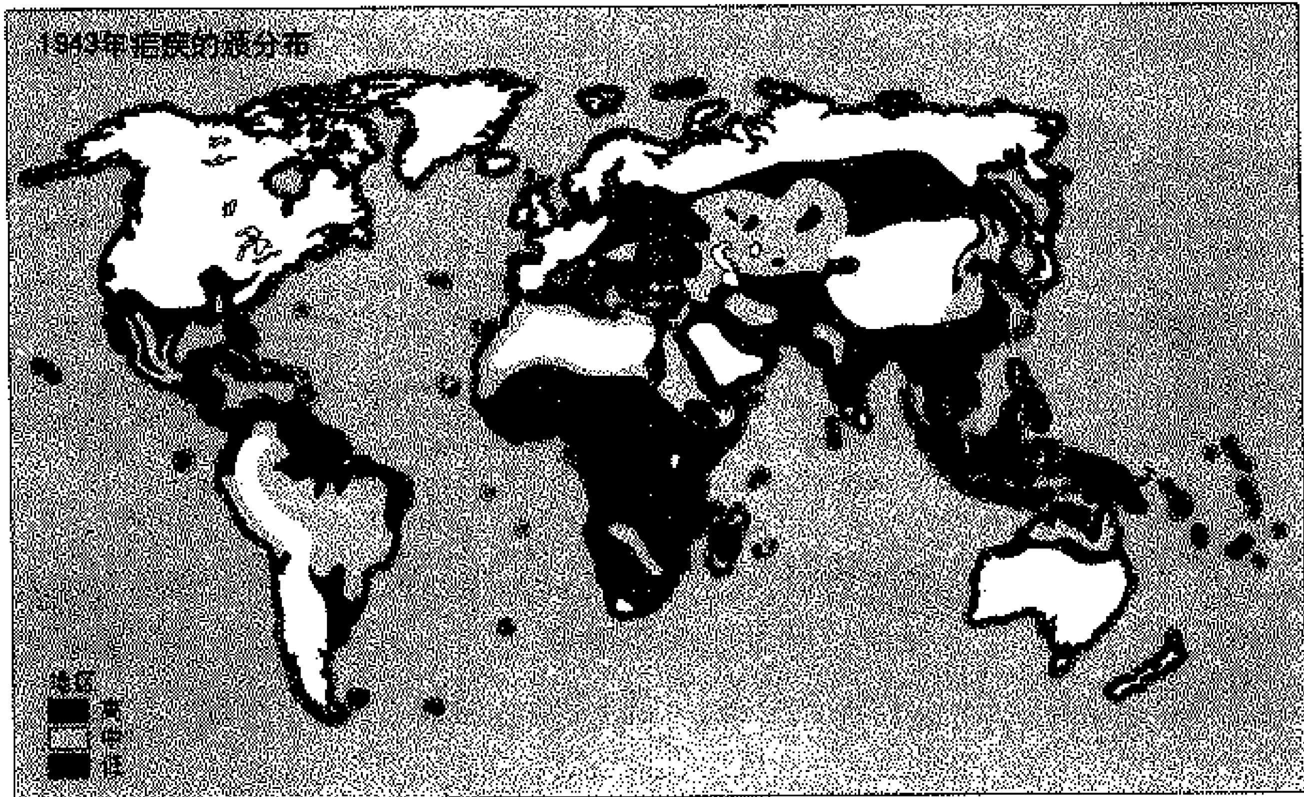
34

由于在非洲间日疟很少有人类携带者，该病便变换了地点，把世界其他很多地区变成了肆虐的场所，其中也包括欧洲。因此，欧洲人是把间日疟带到美洲大陆的携带者，更严重的恶性疟则是由非洲人带入的。按蚊生存在美洲，传播疟原虫传染病，并把疟疾增加到残害土著美洲人的病源生物的名单上。

另一个起源于非洲的巨大的热带杀手黄热病在美洲人中出现得较慢，这是因为它的主要传播媒介埃及伊蚊没有马上到场。昆虫学的证据表明，是运送奴隶的船把伊蚊和黄热病病毒一起从非洲运来美洲。自1647年起，当巴巴多斯岛的流行病播散到整个加勒比海地区时，黄热病在美洲的沿海城市十分肆虐，以致人们以为该病是一种美洲大陆本土的疾病。

在讨论美洲印第安人的人口下降时，还要注意第二类影响，即非洲人及其带来的疾病冲击波是重要的。在安第斯山脉和墨西哥中部的高原地区，当地人口数量在欧亚大陆的疾病袭击下波动不定，但他们最终得到恢复。至少部分原因是因为他们没有被非洲疾病所伤害，即昆虫媒介的蚊子不能在海平面以上那样大的高度生长繁殖。然而，加

36



在大规模传播时代到来之前，疟疾的全球分布情况。

35

梅毒的由来



与天花、"大疫"或梅毒并行的，是15世纪所占据的想象力。丢勒（Durer, A. 译者注：德国画家和雕刻家，1471－1528年）1496年的作品"梅毒"患者。

哥伦布及其同伴常常被谴责为把梅毒从美洲携带到欧洲并由此而传遍全世界的人。针对哥伦布等的这一指责看来是真实可靠的，尽管具有偶然性。

梅毒爆发于1493年或1494年遍及那不勒斯王国的一场争端期间。西班牙和法国是主要的对手，尽管法国士兵来自欧洲各地。最初，该病被称做"那不勒斯病"，但它在法国军队中泛滥得如此致命，以致法国被迫放弃了这一战役。当部队解散，波兰的，英国的、匈牙利的、瑞士的，以及德国和法国的士兵都返回他们本国后，该病很快成为众所周知的"法国瘟疫"，除法国人之外人人都如此称谓。

意大利似乎是第一个注意到西班牙的一些士兵曾经跟随哥伦布第二次远航美洲的这个事实，因此提出了梅毒美洲发源的见解。欧洲的医生们否认这种观点，一些人主张梅毒是一种新病，而另一些人则坚持认为它只不过是一种较古老疾病的更严重的表现形式。在欧洲，它的表现形式肯定像一种新疾病一样。它以强烈的致病力猖獗于一时，然后经过一段时间逐渐缓和下来，到18世纪开始平静地呈现出我们今天所了解的样子。似乎能表明美洲为该病发源地的另一些证据，见诸西班牙人的报告。这些报告描述了美洲印第安人曾罹患过许多比欧洲人患过的温和得多的梅毒病例。

然而，后者可以解释为由于美洲印第安人从所患另外一些密螺旋体感染中获得了交叉免疫，例如品他病和非性病型梅毒。事实上，所有的密螺旋体感染似乎都有构成同样原因的因子（螺旋体细菌），这类病原体在显微镜下难以分辨，在实验室中也不能区分。

这种现象引发这样一种推测，至少欧洲大陆的密螺旋体疾病，如雅司病、非性病型梅毒以及梅毒，是具有不同症状和不同传播方式的同一种病。例如，在热带非洲，被当做最古老疾病看待的雅司病是以在机体上的开放性溃疡为特征，并在正常情况下通过皮肤与皮肤的直接接触在儿童之间传播。但是当它转移到干燥的北非时，雅司病则以非性病型梅毒出现，并基本上是一种儿童的疾病，通过共用饮水和吃饭的器皿在儿童之间传播。

只是在欧洲，这样的理由不成立，因为病原体被相对清洁和较冷的外环境所阻断，在充分着装的情况下皮肤与皮肤之间的传播被隔离了。结果是疾病找到了另外的传播方式，即在成人之间的性传播方式。根据这种观点，梅毒逐渐成为了欧洲各大城市的一种实际存在的疾病。

依然存在其他的可能性。一些变异也能说明各种密螺旋体疾病成因。某种美洲密螺旋体传染病也许是已成为欧洲梅毒的相似传染病与后来消失的较早期的传染病中的结合在一起的一种产物。

梅毒与其他密螺旋体传染病一起在尸体上留有遗迹。然而，目前从已埋葬的遗体没有发现确定的结果。在1492年以前的美洲，似乎存在某种性病型梅毒的证据。根据在哥伦布航海以前即被埋葬的欧洲人的尸体中发现梅毒这一情况，人们已经作出了一些判断。如果没有其他的问题，已清弄清的梅毒的历史问题足以成为疾病史上的重要一页。

勒比海和亚马孙河盆地地势低洼地区的人口却遭到欧亚大陆和非洲大陆疾病双重的严重感染，并几乎被灭绝。其他非致死的但仍然十分可怕的非洲疾病也登上了运送奴隶的船舶，其中有麦地那丝虫病、盘尾丝虫病、钩虫病（由被误称的美洲板口线虫所命名）、雅司病（与品他病是一类病），甚至还有以前已从欧洲消失的麻风病。

新大陆，新病原体

在学者们多方详尽研究的情况下，欧洲、美洲和非洲的疾病环境出人意料地被联系起来了。他们的疑问是已经发生的肯定比单纯的已知疾病的传播更多更广泛，即事实上这个世界引发了一些新的疾病。从欧洲人的观点看，某些新疾病似乎的确出现于哥伦布航海时代的前后。斑疹伤寒是这些疾病中的一种。该病于第二次征服战争末期出现在欧洲，当西班牙最终于1492年征服格拉纳达（Granad，西班牙地中海沿岸的一个中世纪王国——译者注）时，此病似乎已经从阿拉伯世界传播到西班牙。在这种情况下，哥伦布才免遭责难。

和梅毒一样，天花也是呈献给医史学家的一个难题。在过去的时间，它的致病力似乎已有了相当大的变化。在天花于20世纪70年代下半叶最终消灭以前，共存在两种类型：重型天花其死亡率高达25%－30%，轻型天花病情极轻，死亡率在1%或更低。无疑地，两种类型之间的中间状态也是存在的。大约1500年以前，至少在欧洲，天花并不是一个致命的杀手，但是，大约在1500年，它变得如此严重，致使一些国家的总死亡人数达到10%－15%。研究人员偶尔表达出这样的猜疑，即天花中最致命的类型起源于撒哈拉沙漠以南的非洲，而不是亚洲。最近，这一论点有了进展：这种致死率极高的病毒是伴随着大西洋上的奴隶买卖而四处扩散的。

这些新的或新改变的疾病使已经数量庞大的病原体更加多样化，这些横扫其他新发现的像美洲印第安人这样民族的病原体，不以人的意志为转移，与更大的世界联系在一起，达·伽马在率领葡萄牙人进入印度洋（1498年）和东方帝国时，也在无意之中充当了传播梅毒到远东和日本的先锋。麦哲伦的航行完成了哥伦布开始的向西航行，从西班牙进入东方。紧跟他的船队接踵而至的是出现在马尼拉的西班牙大帆船队的水手们，以及其他的探险者、传教士、商人和18世纪英国与美国的捕鲸者所携带的疾病。

在欧洲人到达之前，太平洋上许多岛屿的居民早已患有疟疾、丝虫病和热带皮肤疾患。但是，亚洲的这些园艺种植人口对于外来的传染病是一片“处女地”，几千年来，这里一般是跟更大的外部世界相隔离的。然而，一方面他们的人口数量相对较小，而另一方面隔绝又会引起大多数流行病的快速的毁灭性蔓延。

38

在这些人口中肯定已经发生了数千次小规模的疾病泛滥的概念，可能是通过对夏威夷群岛的实例观察而获得的。最初的定居人口大约在公元300年到达这里，但直至1778年库克（Cook，J.）船长到达，他们才被发现。库克的外科医生记载到：是那些船员在第二年蓄意将梅毒传入到岛上。无论这是真还是假，据报道，在一个世纪里梅毒以及天花和其他疾病使当地人口减少了90%。

1788年英国人开始定居澳洲大陆之后，一个相似的澳洲土著人口的陡降问题开始出现。天花几乎立即（1789年）在大陆东半部的土著居民中爆发，根据英国的评估，与亚瑟港（悉尼市）相联系的地方，半数都遭到毁灭性打击。



在1808－1814年伊比利亚半岛战争期间感染斑疹伤寒的士兵。军事卫生学是一个急需改进的医学领域，在18、19世纪也做出了许多改进。每支军队传统上在遍及军营的斑疹伤寒和由令人震惊的环境卫生条件导致的灾难方面丧失的士兵要远远多于战场上。一位莱顿训练出来的苏格兰人普林格尔（Pringfe，J.）爵士对改变这种状况做出了卓越的努力，他从1742年至1758年是英国军队的军医。普林格尔对军队医院中立地位概念的发展是值得纪念的。更重要的是他注意到恶性伤寒，注意到肮脏拥挤的军队和民间两者之间疾病的相似。在《军队疾病的观察》（Observations on the Diseases of the Army）（1752年）一书中，他倡导军队营房的通风、良好的公共厕所以及环境卫生的维持。这是由欧仁（Eugene，R.Le.）和拉费（Raffet，A.）先后雕刻的版画。

37

结核病的兴衰

结核病是一种古老的人类疾病，可能还会伴随着人类历史不断演变。在欧洲和亚洲拥挤和肮脏的城市里该病泛滥成灾，在发病频率开始下降的同时，其流行却更加严重。在19世纪，该病使数百万人丧生，其中一些地方几乎所有的人口都受到感染。

中世纪人们似乎患有许多疾病，但是可能罹患最多的是被称为淋巴结结核的腺型结核。在英国和法国，人们相信王权拥有通过触摸病人而治疗其痛苦的能力，从12世纪到19世纪，"国王的触摸"经常被用于消除病痛。

然而，从16世纪起，随着城市和工业的发展，致命的肺型结核病在一些像英国和日本这样相距遥远的国家里日益成为主要类型。到19世纪，在许多地方，每年死于该病的人数占500/10万或更多。在美洲，非洲籍美洲人的患病者比白人要多很多，在加勒比的一些地区，以及美国佐治亚州每年的死亡率接近人口的1000/10万。这在某种程度上可能要归因于有关人群的易感性，因为在各历史时期该病并不处在某种非洲的疾病环境。这也是在饱受苦役折磨之后等待美洲城市中的黑人的悲惨生存条件又一写照。

像中世纪的欧洲人一样，种植园的奴隶大多数都患有淋巴结结核。这一点在20世纪初美国和加拿大的美洲印第安人也有充分的表现。跟黑人一样，美洲印第安人呈现对疾病的高易感性，对于一次感染的疾病几乎没有抵抗力。对于其他民族，结核病的发生率在19世纪已开始下降，这种戏剧性的下降一直持续至20世纪。

结核病的衰退原因是不可思议的，尽管医学已经了解了疾病的原因（被称为结核分支杆菌的一种杆菌），但直到第二次世界大战之后，人们仍不知道怎样去治疗该病，也没有所谓"魔弹"，此后很久，该病作为发达国家的一个问题才逐渐消失。

因为贫穷是结核病最好的沃土，而充足的高蛋白食谱、不断改善的营养，以及更好的卫生和居住条件则会阻止它的发展，这已经被某些人解释该病普遍下降的原因。然而，这并不是一种充分的解释，因为该病似乎正在进入萧条的城市中心区，并有卷土重来之势。在整个发展中国家，该病仍然是一个主要的健康问题，在发达国家则再一次成为不断增长的问题，例如在无家可归者以及艾滋病人群中。



在中世纪，各种各样的肿胀和皮肤症状是尽人皆知的，著名的有淋巴结结核。淋巴结结核溃疡用清洁法和软膏加以治疗，正如出自13世纪诺曼底的法国人罗格（Boger）翻译的帕尔马外科专论译本中的这些绘画所展示的那样。作为众多流行病学的变化之一，淋巴结结核在17世纪已经下降，逐渐被致命得多的结核病所取代。

在此之后，疾病传入到无人知其后果的内陆地区。1836年，年轻的达尔文在撰写他的《贝格尔号航行日记》（Beagle diary）时，显然吸收了许多这类令人沮丧的历史记载："欧洲人践踏到哪里，死亡似乎就追踪土著人到哪里。"

当欧洲人建立起他们的帝国，并把死亡带给土著居民时，他们自己也受到本国疾病的交叉感染。瘟疫的流行惩罚了欧洲南部和东部地区；疟疾在蔓延。在16世纪，至少有3种严重的流感横扫这个大陆，致命的天花出现了；梅毒的致病力在不断加强；白喉和猩红热出现了流行；斑疹伤寒开始在军队中有规律的出现。事实上，正是疾病（在此事例中是斑疹伤寒而不是梅毒）再一次使法国征服那不勒斯王国的希望破灭。正当查理五世确信胜利即将到来的时候，斑疹伤寒在法国士兵中爆发。在军队残余撤退之前，官兵中大约有三万人死亡。

在地球的另一边，像梅毒、猩红热以及白喉传入中国，与天花、麻疹、疟疾以及其他旧有的疾病会师了。当16世纪葡萄牙人访问印度时，西方人首次描述了那里发生的霍乱，那里的瘟疫似乎很猖獗。在日本，1543年第一批来访的西方人到达时，正值人口的大增长期间，日本人的绝大多数重要疾病都达到了免疫学的免疫条件。在他们所处的环境中，梅毒是唯一的新疾病，欧洲人早些时候将其传入中国，它又从中国到达这个岛国。日本人将此病称做“中国痘”。

当时，欧洲和中国都经历着各自的人口增长。在欧洲，由于标志着封建主义寿终正寝的文艺复兴运动到来，变革之风兴盛，同时促进了资本主义制度、掠夺性的单一民族国家、扩张的君主国家，以及不断增加的独裁主义政府的兴起。一方面是由于不断发展的官僚政治的刺激，另一方面是由于扩张性君主国家的需求欧洲国家开始向工业化和城市化迈进。 39

在这一系列的历史事件中，英国和北欧的人口逐渐摆脱了疾病的长期肆虐以及人口增长的牵制。不断发展的城市使更多的人面临疾病，在这一变化过程中，被免疫的人数不断增长。强大的政府伴随着税收船只的检验，通过直接或间接的检疫措施，努力把瘟疫和其他疾病限制在海湾地区。此外，政府开展了公共卫生运动，减少了害虫和昆虫，特别是家蝇的数量。最后，在18世纪通过人痘接种来减少天花爆发，该项技术可能源自中国。把感染者小脓包的脓汁中的天花病毒接种到未感染者的划痕中，把该病的低毒型接种给他们。这一步骤有时证明是致命的，甚至导致疾病流行，但是18世纪60年代安全的接种方法被发现。对天花最强烈的打击出现在1796年英国的贞纳（Jenner，E.）采用的牛痘接种。这一方法在欧洲很快被普遍采用，并在几年之内传到了西班牙在南美洲和亚洲的殖民地。

营养与死亡率的下降

在这种重要人口统计的转变中，另一个重要因素和营养有关。如果说美洲人口几乎没有给世界的其他地方提供病原体，那是因为他们在粮食方面供给丰富。不断增长的马铃薯的普遍栽培，在16世纪传入欧洲（与果汁饮料一道），它帮助许多人过上较好的生活，特别是穷人。除填饱肚子之外，很容易在北方的气候条件下生长的马铃薯，还成为维生素（特别是抗坏血酸）和矿物质的一个重要来源。来自美洲的玉米成为许多其他也许并不热心的人饮食中的一种主要产品，他们开始以玉米饼来代替更昂贵的用精面粉和粗面粉混合做成的面包。玉米和马铃薯是比任何其他产品（木薯除外）每单位土地能产生更多卡路里的大宗出产作物，当然它们有助于供养日益增长的城市无产阶级。不过，也许玉米对人类健康最伟大的贡献是做动物的饲料。随着越来越多的人被迫离开土地进入城市，有更多的空地可用于驯化的动物。用干草和玉米喂养它们，使更多的动物越冬后继续活下来成为可能。这样，营养方式不断改变的另一特征是，在牛奶和乳酪、鸡蛋和肉类中的高质量蛋白质一年中可得到更多。这类蛋白质会帮助人们更容易防止许多疾病。牛奶的可靠供应，无疑帮助更多的婴幼儿活得更长。改善了的运输网络可供给更多的新鲜食品，这在帮助改善人们的营养方面显然也是极其重要的。 40

在欧洲人口的增长中，营养的重要性始终是一个争论的焦点；在欧洲人的食谱中，美洲作物的重要性也有同样的争论。答案也许是被另一些复杂的力量所牵制和混淆，以至不能梳理清楚。世界其它地区的事例可在一定程度上说明问题。中国的例子提供了可解释的理由：16世纪从美洲引进玉米和香甜的马铃薯之后，其人口死亡率有了下降。西非和中西非在引进木薯、玉米、香甜的马铃薯以及花生之后，也带来了人口扩张。与此相反的是，贩卖奴隶又把人口输送到最初提供这些植物的半球上。

新瘟疫——黄热病和霍乱

正如我们已经看到的，非洲也把致命的疾病传给西方。到17世纪末，黄热病除了出没于加勒比海地区、中

美洲和墨西哥之外，看来还普遍存在于美洲大陆的东部沿海。1685年，该病袭击了巴西的伯南布哥(Pernambuco)，使累西腓（Recife）和奥林达（Olinda）地区数千人丧生，并传入塞阿拉（Ceara）地区，大约五年以后才平息下来。1688年该病向北传入纽约（New York），1690年传入费城（Philadel–phia）和查尔斯顿（Char–leston），1691年进入波士顿（Boston）。

42

在18世纪，黄热病扩展了分布范围，成为光顾美洲的哥伦比亚、秘鲁和厄瓜多尔各港口以及欧洲的波尔图、里斯本、巴塞罗那、马拉加、加的斯的常客。同时，有6次流行病袭击了当时富有经验的费城人。该病还成为加勒比海军事斗争的决定性因素。它挫败了海军上将弗农（Vernon，E. 译者注：英国舰队司令，1684 － 1757年）对哥伦比亚的卡塔赫纳（Cartagena)的攻击(1741年)，他的最初的1．9万人的登陆部队的一半死于该病毒感染；在1793 － 1796年间，该病使英国驻西印度的军队减员8万人；在收复伊斯帕尼奥拉岛（Hispaniola，现

41

霍乱——19世纪的瘟疫

1817年，霍乱的第一次广泛流行是从孟加拉的疾病流行区通过东南亚传播到东部的中国，从波斯传播到西部的埃及。开始于1824年的第二次广泛流行，不仅覆盖了同样地区的大部分，而且还进一步深入传播到俄罗斯，1831年继续向西穿过欧洲大陆进入英国；然后，于1832年越过大西洋席卷北美洲；在1833年，传入加勒比海和拉丁美洲地区。

第三次大流行开始于1839年，当时霍乱伴随着英国军队进入阿富汗，1840年进入中国。从那里又被传播到波斯和中亚地区，然后，沿着逐渐变得熟悉的路线进入阿拉伯和欧洲，1848年越过大西洋流行于南北美洲。

19世纪50年代的霍乱，是一次新的传染病还是第三次流行的继续，目前尚存争论。但是，无论情况是什么样，到1854年东西半球都已被淹没在这一疾病之中。第四次流行开始于1863年，平息于1874年，在过渡期间它到访了大多数过去经常流行的地方。第五次流行开始于1881年并一直持续到1896年，流行于远东的中国和日本、近东的埃及以及欧洲的德国和俄国。纽约迅速的预防措施制止了疾病在北美洲的传播，但是南美洲却像东非一样蒙受了该疾病的蹂躏。

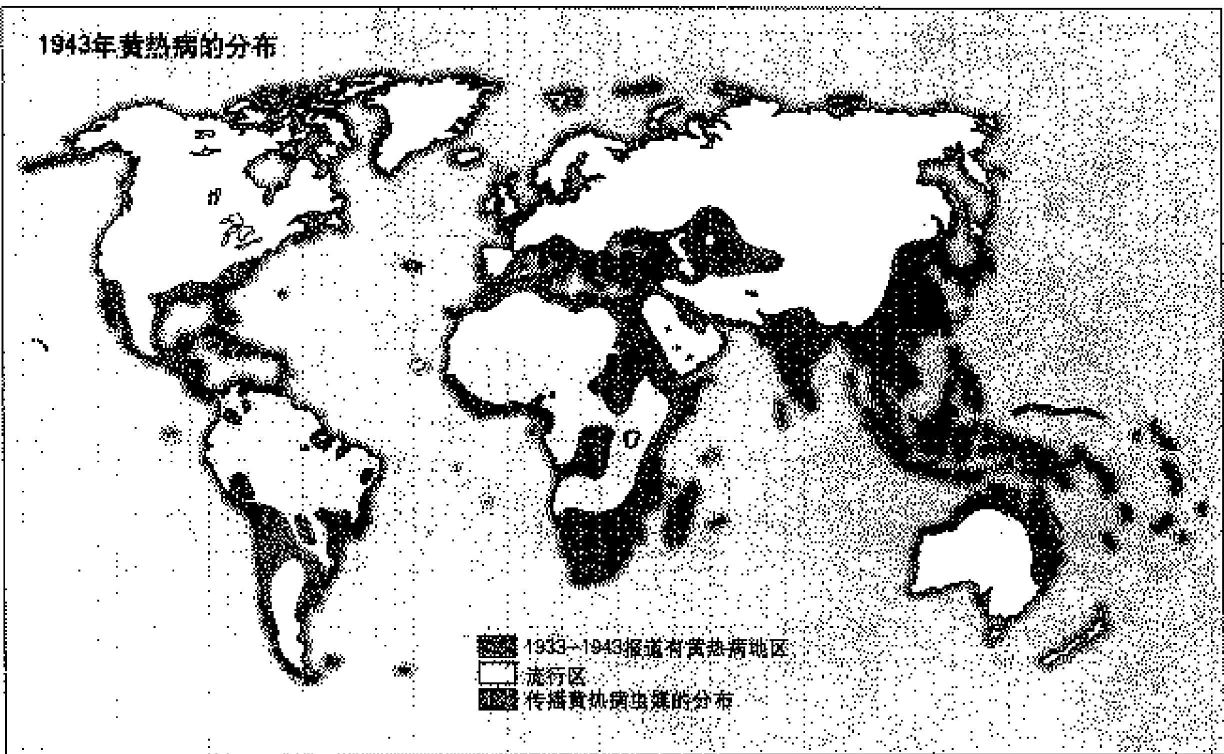


20世纪以前，对霍乱没有已知的治疗对策，因此，政府、医生和个人都得求助于传统的预防方式，该方式最重要的做法是试图通过想象中可靠的净化空气的方法把“瘴气”(miasmatics)限制在海湾。正如这幅版画所展示的，大篝火被认为是可消毒的，这是1865年前后在格拉纳达霍乱流行期间点燃的篝火。该版画采自英国副领事斯坦纳（Steinet，H）的一幅草稿。

第六次流行（1899 － 1923年）西半球和欧洲的大部分幸免于难，阻止了在巴尔干半岛、匈牙利、俄罗斯部分地区的蔓延，在南部欧洲只有零星的爆发。然而，远东地区的中国、日本、朝鲜以及菲律宾这些疾病宿寄国家却没有幸免。

始于1961年的第七次流行大致遵循了第六次流行的方式。在20世纪90年代初，霍乱重返西半球，从秘鲁传播到与其邻近的国家。

霍乱的发病原因，一种被称为霍乱弧菌的细菌于1883年由科赫（Koch，R.）及其同事首次分离（见原书184页），这是19世纪和20世纪的许多医学发现之一。医学发现为人类鉴定烈性传染病的传播方式和发病原因提供了依据。



属于海地）上的圣多明各的失败的图谋中，因该病死去的人数占到死亡的4万法国人的大部分。

在19世纪，黄热病在美国南部城市特别流行。在南北战争前，有15次流行接连打击了萨凡纳（Savannah），有22次袭击了查尔斯顿（Charleston），至少33次袭击了新奥尔良（New Orleans）。战争结束后，重新开始的这种袭击在1878年的流行中达到高潮。这次流行进入内陆向上进逼密西西比河，从新奥尔良到孟菲斯（Memphis）及其以远穿过的一个长而宽的地带中留下了无数的死亡。显然，至少就所涉及到的美国地区人口死亡率而言，黄热病与参与贩卖非洲奴隶交易的记录平分秋色。疾病造成的损失甚至远远超过进口奴隶的数目。

黄热病还连续不断地杀戮加勒比海地区的欧洲人，当时大多数著名的西班牙部队被送去消灭古巴1868－1878年的叛乱（十年战争），而法国人则首先被送去铺设穿越巴拿马的铁路，接着又去修建运河。黄热病还屠杀本土上的欧洲人，连续侵袭为数众多的西班牙、葡萄牙以及直布罗陀的城市，并向北攻击了法国和英国的沿海地区。

然而，除1821年在巴塞罗那和1857年在里斯本的流行之外，黄热病在欧洲与斑疹伤寒和霍乱的破坏结果相比似乎是一个次要的疾病。斑疹伤寒在拿破仑1812年对俄罗斯远征失败的转折中扮演了重要角色。在1816年和1819年之间，该病蹂躏了爱尔兰。1848年的革命引起斑疹伤寒在东欧的流行，直到第一次世界大战结束才平息下来。在一战期间，该病使200万到300万士兵和平民致死。后来，该病大肆入侵俄罗斯，并导致将近300万东欧人死亡。

然而，霍乱毫无疑问是19世纪最大的流行病。在那之前（在技术和运输工具的所有主要进步之前），该病似乎只限于印度，在那里至少自16世纪以来一直是由门外汉观察和描述该病。可是，从1817年起，在印度以外其出现的频率不断增加。到1821年，该病笼罩了东到爪哇和中国、西到波斯的地区。

疾病和帝国主义

当霍乱和其他某些旧有的文明世界的疾病逐步得到控制时，文明世界本身却正在酝酿和传播着另一些疾病。由于热带的热病，非洲对于19世纪末以前被称做“白人的坟墓”，但医学的进步打开了欧洲人殖民欧洲的大门。疟疾病因的发现，以及起救治作用的一种可靠药品奎宁（从金鸡纳树皮提取的）的确认，为帝国主义的冒险活动开了绿灯。



加工烟草的奴隶们。烟草是一种可能引起致命瘟疫的美洲植物。它使死于癌症、相关的心脏病以及呼吸道疾病的人数不断增长。

然而，一旦在非洲定居下来，欧洲人似乎又在将其变为黑人的坟墓。他们迫使非洲人进入矿井采掘矿物资源。他们强占从前由部落组织占有的肥沃的农用土地；引进异国的牛群；将货物交换经济转变成货币交换经济；用铁路和公路将各地连结起来。

非洲的日益贫困化和对生态的变化，引发了非洲睡眠病在殖民地的大规模流行，并大大地扩展了其他疾病的分布区。此外，欧洲殖民者把结核病也带到了非洲。高度流动的非洲劳动力又将该病带到撒哈拉沙漠以南的非洲，该病主要分布在不断扩展的城市贫民区。单一的经济作物的普遍种植，使非洲人的营养状况急剧下降（例如加纳的可可树）。尽管有传教士们的努力，但殖民地的医学多半是为压迫者的健康服务的，极少照顾到被压迫者。

45



照片上的女孩为1920年前后在布达佩斯的一位患有佝偻病的儿童。佝偻病是一种具有骨软化特征的儿童疾病。由维生素D缺乏所引起的这一疾病，主要存在于穷人中营养不良的儿童中，特别是在缺少阳光照射的城市贫困儿童中。在18和19世纪的工业化国家的大城市中这种情况成为普遍现象。佝偻病是其中最早被描述的营养缺乏症。中国人对这种疾病的记载可追溯到10世纪甚至更早。这一问题的权威性版本遗留在英国医师格利森（Glisson，F.）的著作中。他的《论佝偻病》（De Rachitide）发表于1650年。

营养类疾病

由于我们对营养学方面知识的匮乏，导致我们难以从营养学角度解释疾病的转承和逐渐加重的成因。正如我们已经看到的，我们从事狩猎和采集的祖先们消耗了种类惊人的大量食物，相比之下我们现在消耗的相对很少。考古记录令人无可置疑地显示放弃狩猎和采集方式转而从事定居农业的人类在健康方面付出的昂贵代价。集中围绕主要粮食作物而不断增加食品限制的结果，使这些先人逐渐出现食物短缺，并在很大程度上患有贫血症。同时，他们的年轻一代似乎也遭受了在断奶之后看来是蛋白能量的营养不足，无疑这导致了儿童死亡率的剧增。



过多地集中于玉米的饮食能够导致缺铁性贫血。这种疾病的标志之一就是颅骨上眼窝内的小孔。美洲早期种植玉米的农民也常罹患这种营养性疾病。

农业和种植业技术的改进，以及由于1492年哥伦布航海大发现而导致的作物交易，意味着食品的数量和供养的人口增多。食物种类过于集中和单一，意味着营养品种的缺乏，其结果是营养缺乏症的出现。

在南美洲、非洲、南欧的穷人，以及印度、埃及和中东那些从事玉米耕种的人们，不断成为玉米红斑病的受害者，该病以腹泻、皮炎、痴呆为特征，最终死亡而可高达受害者的70%。此病的致病原因十分复杂，但主要是维生素PP缺乏。这并不是玉米缺乏这种抗糙皮病的维生素，而是有一种化学键使维生素PP不能释放给人体。除非这种键通过枸橼（lime）治疗后被打开，但这一秘方只有本土的美洲人了解，却没有传到欧洲。

脚气病是与维生素B缺乏相关联的一种疾病，此病症主要是维生素B_1缺乏。这一病痛正常是与亚洲的稻米栽培相关连的。稻米的外皮含有丰富的维生素B_1，但在过去很长一段时间，人们却尽力去掉外皮，使粮食更加



由佛兰芒艺术家老布鲁盖尔（Breughel, P；译者注：布鲁盖尔，1525 — 1569年，为比利时画风俗画和风景画的画家）所画的“圣维塔斯舞蹈病”。布鲁盖尔在这里描绘了一种“白痴舞”，以说明与欢庆举止、作乐，以及醉酒的愚蠢行为相联系的传统方式。他也许见过“舞蹈病”一种影响中世纪欧洲各地并与社会的恐惧和病态相联系的疯狂。一些历史学家认为，与上述情况一样的形象被描绘成舞蹈病，一种由痉挛的不随意运动为特征的身心失调，后被西顿哈姆（Sydenham，T.）所命名。另一些历史学家则论证为，是麦角中毒（经发霉的黑麦面包而中毒）导致这样的发狂行为。然而，更可能的是布鲁盖尔只是遵循一种艺术常规描绘圣吉氏舞蹈病（Saint — Guy，译者注：小舞蹈病的别称）的舞蹈者。

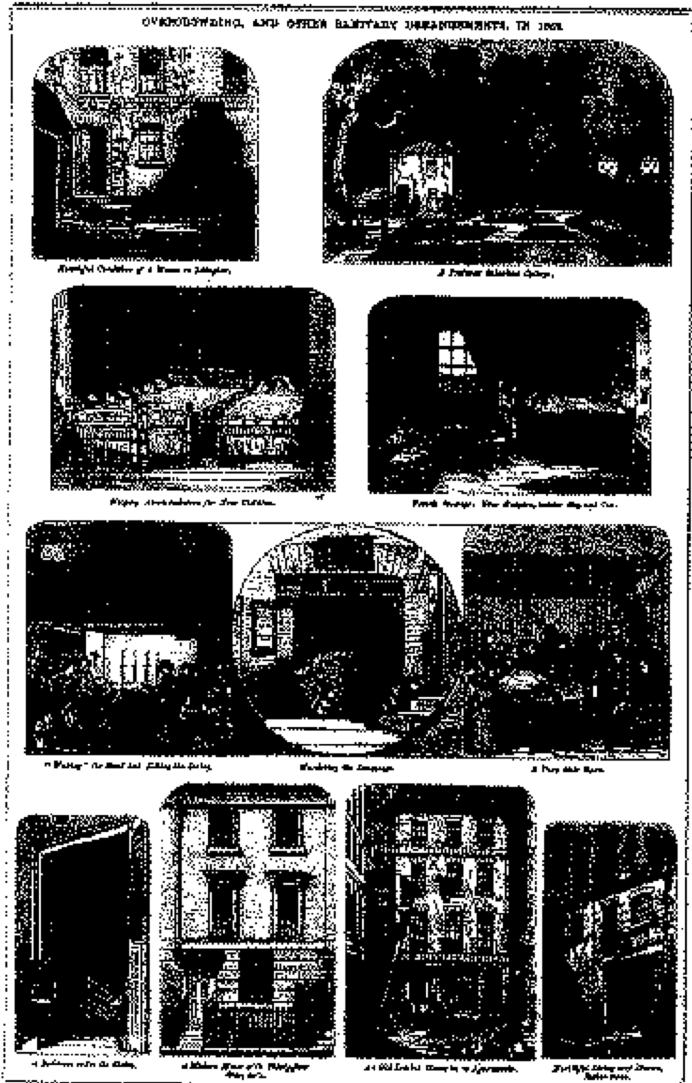
好吃、更吸引人，以及更经得起贮藏的检验。稻米的传统手工碾制使世界上许多人产生“干”和“湿”型脚气病的神经和心血管症状，并导致婴幼儿患上脚气病，由维生素B_1缺乏的母亲照顾的婴儿和蹒跚学步的小孩实际上总是极易患病的。在蒸汽动力出现以后，这一问题变得特别尖锐。到20世纪50年代晚期，脚气病成为亚洲各地区最主要的一种死亡原因，特别是婴幼儿。 46

不过，稻米并不是脚气病病因中的惟一原因。该病也由过分集中于木薯类膳食和面粉饮食而引起，这类人在采取增进食品营养步骤之前仅限于白色饮食。像玉米红斑病一样，脚气病在那些被送进专门机构的人口中特别流行，例如种植园的奴隶、囚犯、孤儿院的儿童、收容所的同住者，以及那些长时间逗留在海上的人们。

然而，典型的船上疾病是由维生素C（抗坏血酸）缺乏引起的坏血病。由于人类不能合成自己的维生素C，所以坏血病可能是一种非常古老的疾病。可是，该病在维生素C缺乏持续大约三十周，才会出现牙龈点状出血的典型症状，甚至使旧伤口长久开裂，直至发生死亡，因此在15世纪之前该病的发生率相对较低。但是，伴随着欧洲经济力量的不断发展，为了商贸、探险和霸权派遣船只出海的时间增长，则是该病发生发展并成为持续300 — 400年的海员们的灾难。

坏血病也侵袭军队（特别是在围困期间），它往往在战俘营中爆发；它也伴随着北极区和南极区的探险者。1845-1846年，因马铃薯收成严重不足，爱尔兰人受到该病的折磨，因为马铃薯含有维生素C，而谷物却不能使他们的困境得以解除。 47

在18世纪中叶，酸橙汁被反复证明能够预防坏血病。然而，直到那个世纪之末，英国的海员才定期配给酸



工业的发展为人口爆炸和更多的疾患创造了条件，特别是在那些主要城市中的拥挤、肮脏的贫民窟地区。这组版画出自1862年6月14日的《建设者》(The Builder) 杂志。

橙汁以抵抗这种疾病。到19世纪末，由于医学受细菌理论的支配，坏血病和其他营养性疾病常常被看做是病原体的作用。有了必需的科学知识，才引导20世纪营养学研究回到正路，并建立起营养缺乏症的概念。

这类营养缺乏症至少当其广泛流行时，可能被看成是文明进步导致的。另一些与食物相关的失调或慢性疾病同样是营养问题导致的，尽管它们并不是严格意义的营养缺乏症。例如：麦角中毒是一种由食用谷类粮食而引起的疾病，特别是被麦角真菌（麦角菌）感染的黑麦。自盖仑时代以来，该病在中世纪欧洲逐渐在穷人中流行起来。占食品组成大部分的面包通常是由变质的黑麦制成，当其感染中枢神经时，人会产生“惊厥”类症状，当其感染到末梢的血液供给时，则导致“坏疽”性病症。该病常常被称做圣安东尼氏热（St Anthony's fire，译者注：麦角中毒的旧称）。在591年和1789年之间，该病在欧洲至少发生过130次流行，成千上万的人死亡。晚至20世纪20年代欧洲各地仍报告有爆发式蔓延。

由饮食的减少而引发的另一类营养问题是蛋白质能量营养不良(PEM)，正如我们先前所见，这基本是一个青年人的问题，也是从事农业活动的人们产生的一个问题。在早期农民的牙齿上可见到能说明问题的证据，在发育不良（生长抑制线）形成过程中，这些牙齿表明了病人在儿童期间为生存所作的实际挣扎，在现代人中，蛋白质缺乏症的证据在肿大的腹部和恶性营养不良的极度消瘦的极端症状中清楚可见。

蛋白质能量营养不良的根本原因是，断奶儿童的半流质谷类食物很少含有儿童生长发育所需的全部蛋白质或根本就没有。而狩猎和采集者则不得不为他们断奶的小儿去搜寻食物，定居下来的人们则集中于某一类主要谷物，使断奶过程易于度过。其次，如此简单易行的断奶做法鼓励了更多的生育，以致母亲们常给一个孩子突然断奶而让位给另一个孩子。因而，非洲语言中的“夸希奥科病”(Kavashiorkor) 意思就是“剥夺儿童的疾病”。

48

当儿童患上传染病并因没考虑到营养问题而受到责备时，蛋白质能量营养不良的程度则会发展。然而，蛋白质热能营养不良是世界性的巨大杀手之一，特别是在发展中地区。该病可在那些幸存下来的儿童的后来生活中延缓其发育、损害其健康。

现代社会的疾病

另外，农业发展的明显结果之一，即将饮食集中在主要的农作物上，是使越来越多的人能够生活但又对健康付出重大代价的一件事情。同样可以说，近代化和不断发展的工业革命，为进一步的人口爆炸创造了条件的同时，也产生了普遍的不健康和某些特有的新疾病。

例如，矽肺病（煤矿工人的尘肺）使许多矿工折寿；褐肺病（棉尘肺）成为棉纺工人的祸根；白肺病（石棉肺）则使那些参加石棉加工的人感染；暴露于铅的作业则带来铅中毒；磷毒性颌疽是暴露于含磷物质的火柴制作工的职业危险；来自石材、打火石和沙石的粉尘则导致硅肺或称“磨工病”。

在1775年，伦敦的外科医师波特（Poutt，P.)指出，那些后来罹患阴囊癌的男性，许多都曾当过扫烟囱的



来自1895年和1960年的利物浦的威德尼斯（Widnes, Liverpool）同一地点的两幅风景图。由工厂和家庭取暖所产生的煤烟污染，直至20世纪60年代仍然是呼吸性疾患的一个主要原因。当助长了立法消除煤烟和采用无烟燃料后，空气得到净化。然而，自那时以来，机动车和其他化学污染的排放助长了气喘病和过敏症在世界范围的发生，特别是在拥挤的大城市中的青年人和老年人。

工人。他将此病与由煤烟灰引起的刺激联系起来，因此鉴定出了第一种引发癌症的职业。然后，紫外线、X射线、放射性物质如镭和铀，以及其他刺激物如煤焦油的衍生物都与癌产生了联系。

癌症、与心脏相关的疾病，可能还有阿尔茨海默氏病（译者注：又称早老性痴呆）是人类古老的疾病。在20世纪，特别是在发达国家，对以上三种疾病为什么似乎都有大幅度增加的问题存在着争论。一种可能是有更多的人寿命长到足以患这些疾病。另一种解释则与生活方式有关，即大批量的生产和广泛消费烟草制品、蒸馏的酒类制品，以及现代社会的各种产品，至少这些条件中的两种起了相当大的作用。

49

然而，更可能的情况是，来自文明进程中的大量其他因素也负有责任。由于森林的砍伐和耕作，今天的大气中可能比工业化时期含有更多的碳，而冒着浓烟的大烟囱和从机动车中排出的难闻气体又把许多其他化学物质放人我们呼吸的空气、食用的食物，以及饮用的水中。此外，许多人猜测皮肤癌发生率的不断上升是因为大气的污染，即紫外线强度的不断增加。钠的过度食用则与胃癌和高血压有密切联系。用化学物质加工处理食物和饮用水的问题，也引起癌症和心脏病研究人员的日益关注。

更长的寿命肯定是某些遗传病和另一些有遗传因素的疾病发病率较高的一个因素。在过去，这些繁衍和传递那些疾病的。病痛受害者中只有少数人能够存活下来，总而言之，在发达世界，正如一些遗传学家所论证的那样，精确的自然选择原则不再适用。我们已经进人到另一个阶段即“随机选择”阶段。更高的疾病发病率已从多发性硬化延伸到乳突炎，我们正在为此付出代价。

50

在20世纪，医学已经有机会把更多的研究对准遗传病和慢性疾病即新的文明病，原因是人类对付旧有传染病方面的成功，其中以20世纪70年代全球消灭天花而达到顶点。但是医学界的共同自信在过去的100年间被几次重大事件动摇。例如：在1918—1919年，当以前所未有的毒力横扫世界的流感流行时，有2500万到5000万的人



在第一次世界大战之后的1918年，传播全球的西班牙流感的流行所致死的人比战争本身的死亡还要多。美国国会把100万美元划归公共卫生服务部门（Public Health Service），以雇用医生和治疗疾病。迎合大多数人的医院不得不建立起来，例如在洛瓦州立大学（Lowa State University）体育馆内成立医务室，但是这些没有向流感患者提供有效的治疗。



在苏丹(Suden)一所营养不良诊所的一个病儿。特别在发展中世界的年轻人中、营养不良仍然是一种主要的病源。批评家们坚持认为国际救援机构能够做到的至多是缓和一下问题而不会从根本上解决问题。

被致死。紧随其后的难堪来自1920年昏睡性脑炎(脑和脊髓的炎症)的流行和流感杀手的另一次冲击波。流感怎么又是为什么突然变得如此致命(特别对于年轻的成人),从没有过令人满意的解释,它跟昏睡性脑炎的关系也没有得到满意的解释。

相比较而言,现代医学与脊髓灰质炎的遭遇则有了一个更令人满意的结果。脊髓灰质炎是人类的一种古老的病毒性疾病,但只是将近19世纪末该病逐渐发作频繁才被确定为流行病。这就产生了脊髓灰质炎是一种新病的观点,1916年它在纽约的大流行又产生了此病是当今瘟疫的恐惧,特别是当人们认为孩子们的病开始传染给成年人时。由于意识到大多数儿童在生命之初已获得免疫力,这样的恐惧才逐渐平息下来。在许多情况下,已经阻止了这种免疫的环境卫生的改善,实际上对该病的增多负有责任。首先由索尔克(Salk,J. E. 1955年),接着由布鲁斯(Bruce, A. 1960年)采用的免疫接种,使发达国家和大多数发展中国家该病的发病率大幅度下降。1994年美国没有报告的病例,两年后它被宣布为无脊髓灰质炎地区。世界卫生组织(WHO)希望到2000年在世界范围消除这一疾病。

然而,到目前为止,医学证明它对抗许多疾病还无能为力。正如脊髓灰质炎的早期情况一样,艾滋病(AIDS)似乎也是一种新疾病。不幸的是,引发疾病的病源人类免疫缺陷性病毒(HIV)甚至比流感病毒变异得还快,致使疫苗和有效抗病毒药物的开发变得无效。实际上,它所包含的病毒似乎主要有两种类型。HIV－1是第一个被鉴定的(1981年),尽管有可能该病已经无声无息地传播若干年了。大多数该病毒亚型的主要传播方式是通过同性恋接触以及血液和血液制品。1985年,HIV－2在西非被鉴定,其传播模式似乎是通过异性之间的性交。HIV－1和HIV－2目前的分布遍及世界,但是两者似乎都来源于撒哈拉沙漠以南的非洲,在那里HIV的抗体在贮藏于1959年的血液中被发现,到1995年世界上的大多数病例(约2/3)也被确认出生于此地区(见原书344页)。

由于HIV损害免疫系统,病人常常成为各种疾病的受害者,例如肺炎肺囊虫病、结核病,以及其他传染病。然而,艾滋病本身就是一种疾病,虽然一个人从感染后到发病可能花上10年或更长时间,但到目前为止随之而来似乎都是一成不变的致命结局。然而,由于这样一种时间上的间歇,要对疾病的传播做出预测是困难的,因此,各种方案必须依靠评估。不幸的是,甚至将遥遥领先最乐观的方案也暗示将有几百万人死于艾滋病。有人甚至预言,根据总死亡数排名,该病将成为人类历史上的最大杀手。

然而,其他致命的病毒性疾病已经在非洲出现,其中有埃博拉病(Ebola)、拉沙热(Lassa)、马尔堡病(Marburg)以及裂谷热(Rift Valley fevers);在南美洲也有另一些疾病,例如玻利维亚出血热和阿根廷出血热。可以想象的是,与艾滋病一样这些疾病中的一种或更多可能被释放到更广阔的地区。在某种意义上,它们也是文明病,发展中世界也是这样,那里的贫困人口不断增长,经过一段时间发展,慢性病取得位居主要传染病的第二位。

对于发展中国家幸存的婴幼儿而言,现代医学使其人口数量不断增长成为可能,但是增长之后却对他们几乎无所作为(除了诸如消灭天花和脊髓灰质炎的著名运动之外)。然而,在一个不断变小的世界里,当人类前所未有地被更紧密联系在一起时,传染病已成为全人类共同面对的问题,发达国家不能袖手旁观。更确切地说,如果抛弃其他一切不谈,就自身利益而言,也许预示着提高发展中国家健康水平的重要性;如果任由发展中国家的疾病继续发展下去,它们终将扩展到进而毁掉发达国家。

第二章 医学的起源

52

大约在1570年，巴塞尔(Basle)大学内科医生兼医学教授茨温格(Zwinger，T.)将医学和技艺的鼻祖溯源到古希腊时期。作为一个虔诚的新教徒，尽管他不完全相信一个像阿波罗那样的异教徒的神灵曾经创造了医术而造福于人类，他却接受了半神的阿斯克雷庇亚(Asclepius)为医学奠基人之一、神化了的半人半马的开隆(Chiron)为药物学缔造者的说法。但是他认为在很早以前，上帝就把用于治病的所谓药物置于这个世界，以期后人去发现。



公元前350年古希腊塞里尔(Thyrea)的医神阿斯克雷庇亚(Asclepius)的还愿浮雕。医神斜靠盘蛇手杖，和他在一起的是他的家人，即他的妻子爱比奥尼(Epione)，儿子马卡奥(Machaon)和波达拉里乌斯(Podaleirius)，女儿海吉亚(Hygieia)、阿爱格拉(Aigle)和巴那西(Paracea)。海吉亚是卫生之神。

有人可能会讥笑茨温格对历史的虚构，但他借助于神话传说表明了一个基本的事实，即医术和药物的出现要早于任何文字记载或历史事件。对几千年前的古遗址考古发掘已经找到了人类医治活动的迹象——断肢的固定、脱臼复位和外伤的成功处理。还有一些颅骨上显示出钻孔（在骨骼上钻通的洞）的痕迹。尽管这种钻孔是一个什么样的实施过程还不得而知，但这种手术需要掌握专门的技术知识和基本的操作原理。我们还可以推测出许许多多的植物和其它物质也被用于治病。一些人或因技能熟练、具有丰富的草药知识而闻名于世，或因具有与引起疾病的自然力进行沟通的能力而享有盛名。从这种意义上说，医学是我们人类与生俱来的，谈论医学的起源可谓多此一举。

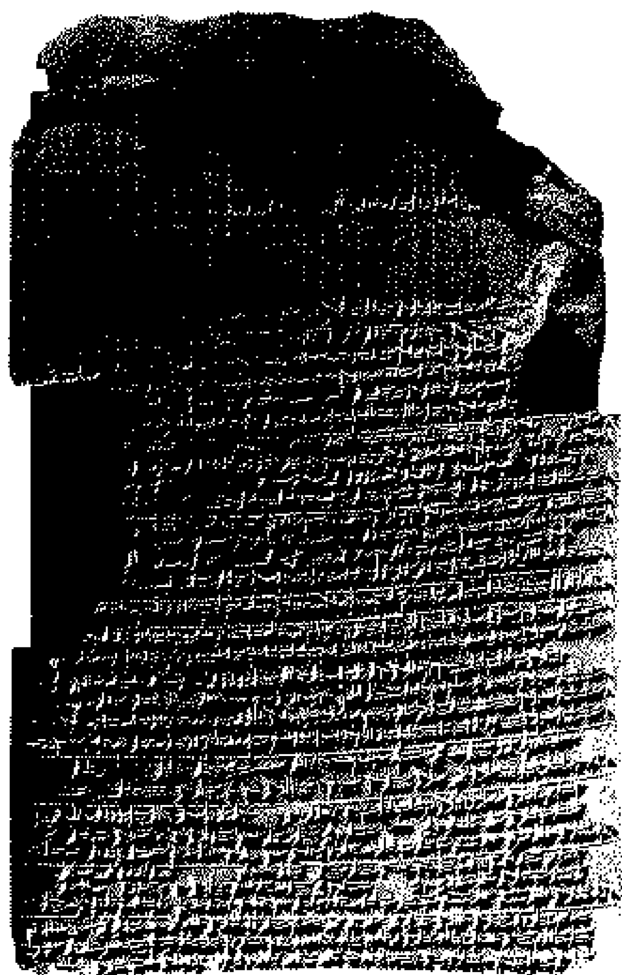
53

然而，博学的茨温格并不愚笨，他深信他那个时代的医学是千百年来医学知识逐步积累的结果，那些具备医药知识的内科和外科医生是病人生病时所需要的最好（有人说是惟一）的人选；他尝试据此撰写医学史。仅靠自我救助可能是不够的，那些自称精通医学的人，通常被认为是庸医和江湖医生，他们的治疗导致病人死亡和治愈的可能性几乎是相等的。简而言之，医学是医术而又高于医术，是用于病人治病的知识、理论和实践的一种专门知识体系。医学究竟包括些什么，又是怎样取代医术的，将是本章要讨论的问题。

古巴比伦和古埃及的巫医

尽管茨温格更倾向于医学起源于古希腊，但希腊人并不是东部地中海地区惟一声称发明了医学的民族。美索布达米亚和古埃及的医学文献和传说要远远早于古希腊。印度、中国和远东地区的医学文献和传说尽管到了现代才对西方医学有所冲击，但它们同样可以说是很古老的。

根据中东地区的大量考古新发现，以及对刻写在干泥板上的古老文献的新解释，便断定古巴比伦医学的特征是极不可靠的。但是，有一点不难看出，一些敏锐的观察者早已记录下了相当广泛的疾病症状，其中，有些疾病可以很容易地被确认为癫痫、坏血病和支气管炎。在公元前 1700年前，一些皮肤病被认为是易感性疾病，



一块公元前650年的巴比伦干泥版，其上描述了癫痫。文献（译文在原书54页）的段落之间都仔细画线分隔。

与皮肤病患者的直接甚至间接接触也被认为是很危险的。但也有许多疾病尚未确定，其原因在很大程度上是由于这些疾病是按从头到脚的顺序论述，只提及某一肢体或器官出现的异常。

当时，内用药和外用药已被广泛应用，某些药方被尊崇备至，以至被抄录下来让后人评点了数百年。在若干块巴比伦泥版文献中的症状描述是与相关疾病的诊断相联系的，而更多见的是对疾病预后的叙述。一部约公元前650年的巴比伦医学文献，相当详尽地描述了癫痫的某些症状，同时也注意到了发生在睡眠或癫痫复发、痉挛发作时性质更为严重：

> 如果发病时病人坐着，那么左眼会斜向一侧，口唇紧闭，口中流涎，左侧手、脚、躯干痉挛，像只待宰的羔羊，这就是魔鬼附体。若发病时意识清醒，便能将恶魔驱逐出体外；若意识不清醒，恶魔就会附体。[1]

54

巴比伦人擅长星象预测和通过检验动物肝脏进行占星术，反应了他们对预言的重视。大多数疾病的侵袭症状，常归因于上帝或神灵附体，通常还伴有对死亡的预测。

因此，在巴比伦文献中提到两类医者并不令人奇怪：一类是用药物药水和绷带为人治病的医生，而另一类是用咒语和宗教仪式治病的术士。对于这两类人的存在是相互排斥还是相辅相成，或者一个人是否能够兼有这两种治病本领的问题目前还有争议，然而确有大量的证据表明两种医者都得到了官方的认可。汉谟拉比法典（颁布于公元前1792－前1750/1743年）中规定了医生根据病人（或动物）情况进行特定手术的收费标准，同时，像对待不称职的建筑师和修船木工一样，对于医疗事故也有严厉惩罚的规定。

尽管存在着手术失败的潜在危险，但是从文献中明显看出，人们仍然常常进行许多小手术（一文献中讨论了一个不恰当的用绷带包扎治疗出鼻血的病例），甚至还有对剖腹产手术的尝试。简而言之，公元前5世纪的巴比伦远非当年希腊历史学家希罗多德（Herodotus）所说的那样：那是一个没有医生的国度；那里的病人被带到集市上，让患过某种病或见过这种病的路人予以诊治。

希罗多德也许误解了中东地区的一般习俗：在那里，病人被带到户外是为了让朋友和邻居们同他聊天或提出一些忠告。然而，他对埃及医学的评价，却显得更有见地，且倾注了更多的热情。他记录下大量的擅治各种疾病的专家，而且认为整个埃及到处都是擅治牙病、腹部疾病和更多无名疾病的医生。他并不是惟一赞赏埃及医生的人。波斯国王就拥有埃及御医，在公元前500年，他还曾经派遣埃及内科医生乌德约霍瑞斯勒（Udjohorresne）回埃及重建“生命之屋”（house of life，一个医疗机构），“因为他了解那门学问的价值”。[2]大约先于此时750年，土耳其中部赫梯（Hittits）的国王曾经向埃及的拉美西斯二世（Rameses Ⅱ）要一名内科医生和一名术士去护理他的妹妹，埃及的内科医生也出现在其它一些早期的外交文件中。

埃及医生的至高荣誉归功于他们作为诊断学家和外科医生的杰出技艺。在关于外科学的史密斯纸草文书（Edwin Smith papyrus）中，58例检查中有42例在治疗学上有可借鉴之处。尽管当时有术士采用的咒语、魔法和宗教治疗方法，但医学文献中提到的方法常常与这些方法有明显区别。触诊、望诊、闻诊（甚至切脉）等方法使内科医生能够洞察身体的功能状态。体内各种病理变化常常被归因于腐败残余物在体内堆积的结果，例如来自肛门的发热，可能会使心脏功能减弱。因此，他们特别注意抑制化脓物的产生，用泻药、灌肠及洗涤剂和香料来净化病人身体。

55

这些方法也用于木乃伊的制作，从而使尸体得以保存。对于制作木乃伊时取出器官是否就等同于解剖以及木乃伊的制作知识是否传给了医生，迄今仍然是悬而未决的争论，但可以肯定，古代埃及没有其它许多国家那样的处理尸体的禁忌。

埃及人因善用药物而闻名遐迩。药物利用的范围很广泛，从低级的韭葱到肥胖的河马、从石榴到油煎老鼠和天青石都可用作药物。大约在公元前1200年，画家波伊（Poi）在给他儿子佩－拉霍泰普（Pe–Pahotep）的信中写道，"为了我的眼睛，请尽快给我送来蜂蜜和一些脂肪……以及地道的眼药膏。我很虚弱，我需要眼睛，我的眼睛即将失明。"[3] 这些药物大多来自地中海东部地区、非洲和亚洲。现在对于我们来说，鉴定其组成成分和奇怪的半魔术物质的组合，并不比理解它们所暗示的广泛作用更为重要。

古希腊医学

不论是埃及医学还是巴比伦医学，它们都显示出仔细观察的重要性以及医生的等级制度。他们的著作还没有揭示出有疑问的、有争论的和推测性的问题，而这些问题正标志着早期希腊医学的特点，这一点体现在《希波克拉底文集》中。希氏文集收录了希波克拉底学派（活跃于约公元前 410年）约六十篇论文。因此，学者们常常认为希腊医学独立于其它相邻的文明，主张希腊的医学理论比实际治疗经验更有价值。

56

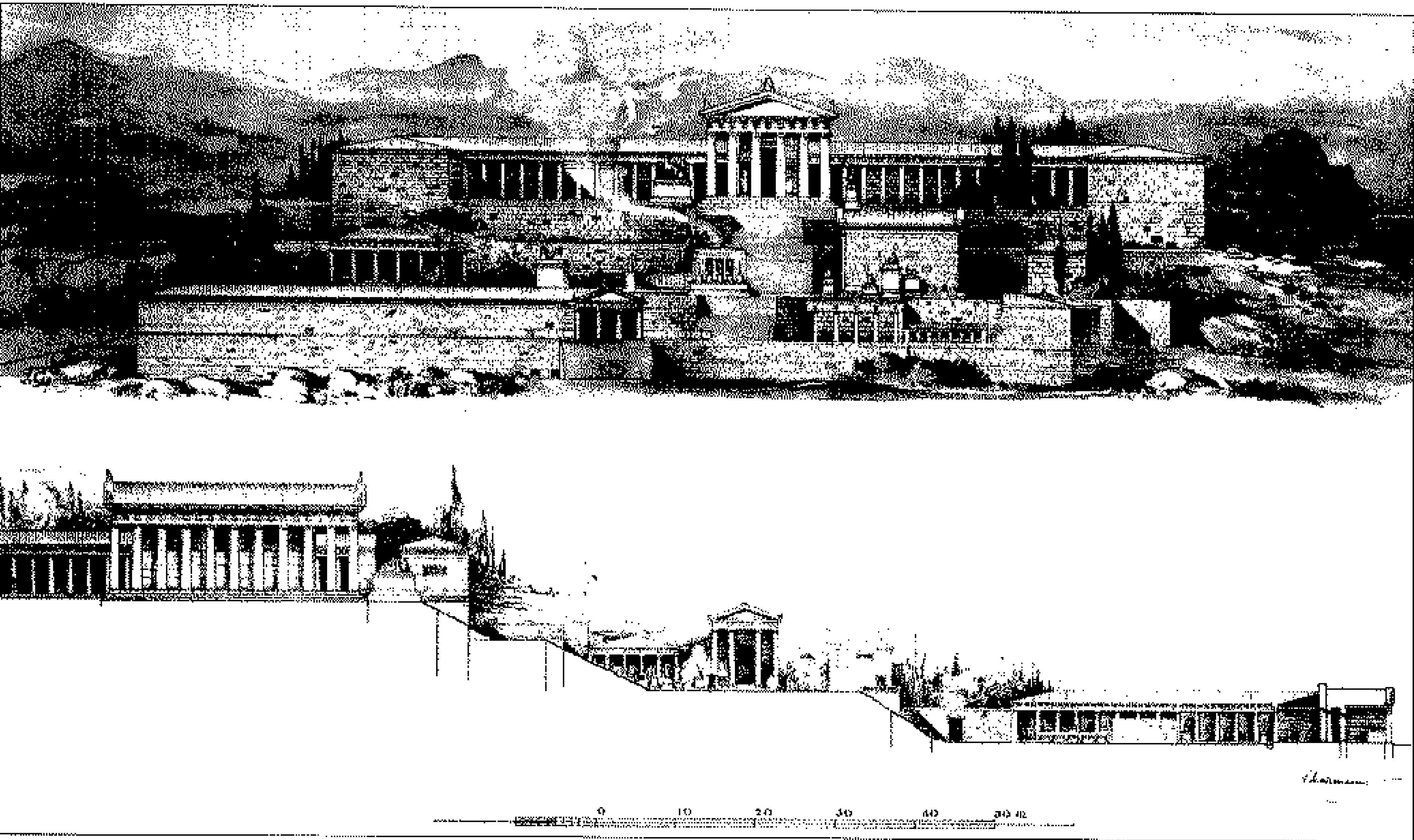
希氏文集中的论文是那一时期的典型代表，那时希腊的医学实践正从家族体系发生演化，阿斯克雷庇亚(Asclepius)及其继承人的传说中就有家族医学的例子，据说希波克拉底本人便是阿斯克雷庇亚的后裔之一。著名的希波克拉底誓词反映了这种演化的一个中间阶段，那时教师对于学生来说是"一日为师，终生为父"，但是，也有其它证据表明，当时已有大量相互竞争的医生存在，如采药者、内科医生、产科医生、术士、除妖者、接骨者、外科医生，更不用说那些对医疗感兴趣但无任何专长的俗男俗女的自我救护活动以及神的介入。医学是一门开放的技艺，在公元前5至前4世纪，像恩培多克勒（Empedocles）和柏拉图那样的哲学家的思想与更有实践经验的医生的思想，对于医学理论的影响和传播起着同样重要作用。

在这样一个医疗活动的市场上，每一个卖主都可以与其对手相互竞争或者相互合作以兜售自己的商品，而把选择权留给每个患者。在这种情况下，良好的行医规则就必须既符合医学伦理又符合市场需求，既注重医生的有效治疗又要辨认无用的治疗。

宗教治疗曾经是一种盛行一时的治疗方法，尤其是在慢性病治疗中，几乎没有多少医生会拒绝神的干预，而且大多数人都相信存在神灵统治下的世界。然而，医生们也坚信他们在没有神灵指引下的治疗方案也是有效



希波克拉底时期雅典医生进行外科手术的场面。此画绘于香水瓶上。在画的中心，医生在为患者处理可能是放血后的手臂。受伤的患者在排队等候。



科斯岛的阿斯克雷庇亚神殿的重建图。阿斯克雷庇亚神殿的一个主殿重建于公元60年，是由一位医生捐资为罗马皇帝尼禄（Nero）修建的。屹立于山腰层层台阶之上的神殿是令人难忘而又美丽多姿的。

的，而不能被指责为魔法。另一些人也许会不同意这种看法。疾病的流行常导致宗教治疗的介人，这种宗教治疗方法往往是通过公开仪式或引人被认为能够控制疾病流行的新神来进行。因此，公元前430－前427年，雅典和希腊其它地区那场神奇的疾病大流行，使人们对阿斯克雷庇亚的崇拜得以蔓延，从而使阿斯克雷庇亚取代阿波罗成为杰出的希腊医神（尽管几乎所有的神都能治病，但仍然存在着许多治疗特定部位疾病的神灵崇拜）。

在阿斯克雷庇亚神殿，特别是在北希腊的特里卡（Tricca）、南希腊的埃皮扎夫罗斯（Epidaurus）、克里特岛的拉伯纳（Lebena）、科斯岛（Cos）和后来的帕加蒙（Pergamum，现在位于土耳其境内）的大殿里，病人常常日夜守候在殿内祈祷。如果幸运的话，他们将在梦中接受阿斯克雷庇亚或由神父转达的治疗，这种治疗常与医生的处方和治疗意见一致。与医生的治疗相比，这种宗教治疗更加廉价而易于接受。

确定各类医生的数量是不可能的。城镇居民很少能超过2000人，只有在雅典和其它大城市才有专职医生，而且他们还要在某些地区走访行医。许多医生常常在行医的同时靠务农和从事其他行业赚钱，在中世纪铁匠兼职接骨也是很寻常的事。有些人来到大城市做学徒，有些人尤其是科斯岛的人则在家庭中学习，而另有些人则完全依靠自身的技能及他们在集市上所能看到和听到的医学辩论来学习有关医学知识。

57

在一些大城市，特别是在公元前500年后的雅典，人们曾试图通过支付固定的收人（也表明一种对胜任能力的期待）来提供坐堂医生的服务。但是，政府并不干涉医患之间的关系。尽管这种城市医生可能是自愿无偿为公民治病，但非公民（在雅典也相当多）却必须支付全部医疗费。

那时医生所应用的医术，主要是以饮食疗法为基础——也就是说，要调整整个的生活方式。药物也被广泛应用（那些来自埃及的药物倍受青睐），而外科手术更多的是一种最后才会求助的治疗。用酒擦拭可以减少痂手术中的感染，骨折、脱臼、头部伤和子宫脱垂的治疗似乎很合乎现代医学方法，但更详尽的内部器官和身体结

58

希波克拉底文集

希波克拉底文集（Hippocratic Corpus）汇集了公元前420年至公元前370年间许多学者的文章。它向后人提供了妇科学、头颅损伤、癫痫和其它所有疾病治疗的经验。有些文章是公开演讲，另一些是病例记录。其中某些文章来源于仔细的观察，而另一些文章则带有很大的推测性。在《流行病》（Epidemics）中的一则典型的对医生的忠告为：

> 弄清既往病史，把握现在症状，推测预后是在行医过程中必须做到的。在治病过程中必须做到帮助病人或至少不能做有害于病人的事情。医学涉及以下三者：疾病、病人和医生。医生是医学的仆人，医生必须帮助病人战胜疾病。[4]

尽管历史上的希波克拉底是著名的内科医生和教师，但没有任何一篇文章可以绝对确定是他所作，而且他一生中的许多详细情况还有待于发现新资料。

希波克拉底时期的医学，像希氏《文集》中所体现的那样，有三大特征：对症状要观察入微，理论上要博采众长，而对病因要追本溯源。希氏文集对疾病提供了多种多样（常常是相互冲突的）解释，认为健康与疾病是某种形式的平衡与不平衡造成的。有时这是某种元素（组成人体和宇宙的基本单位）的平衡，有时是液体（或体液）的平衡，有时是"能量"（热和冷、甜和酸）的平衡，有时是流动的平衡，而这种在异常位置的流动可能是有害的。人体被认为生来就不稳定，易于患病，难于诊断，而且常常不可治愈。



四种气质，摘自约1500年的《约克郡的理发匠外科医师指南》（Guild Book of the Barber-Surgeons of York）。从右上方按顺时针方向，依次为多血质、粘液质、胆汁质和抑郁质。画家还展示出每种体液起支配作用的年龄和精神状态。

许多论述都强调疾病的预后，在这一点上，现代医学的诊断，与巴比伦和古埃及医学的预测是一致的。希波克拉底时期的预测可起到安全保险作用，使医生知道他能做什么和不能做什么，从而保护医生避免因治疗失败或拒绝治疗而受到指责。

希氏《文集》特别指出，身体中有两种液体——即胆汁和粘液是夏季痢疾和冬季感冒的诱因。《文集》的许多作者都认为，躯体是这两种体液的一个永恒的战场，同时精神状态也受到体液影响，粘液引起癫痫，胆汁引起疯癫。在这样一个环境中，季节的变化和遗传因素都起作用。其他作者也用相同的术语来描述血液，在《论人类的本质》（On the Nature of Man）一文中增加了第四种体液——黑胆汁或抑郁质，那是一种在纯净状态时像血液一样的神秘物质，通常对人体是有益的。

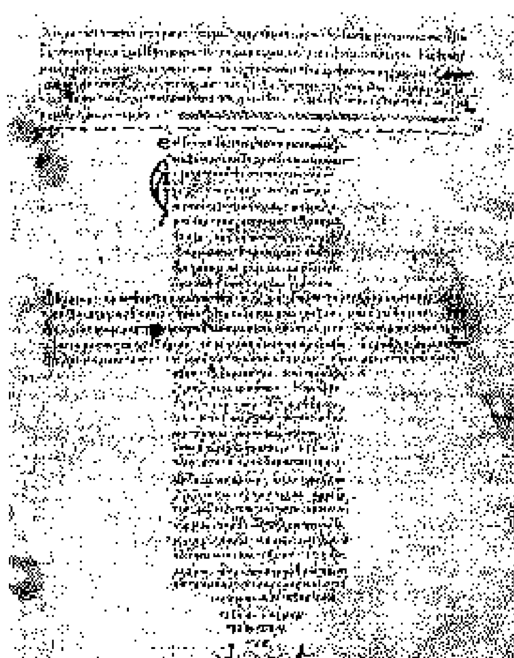
这种四体液系统被看作是希波克拉底自己创立的，后来又扩展为包括土、气、火、水四元素，四个季节，热、冷、湿、干四种特质，人的四个年龄段，四种精神状态（或气质）。它以更广阔的宇宙背景，为更好地理解人的疾病与健康，同时也为解释疾病的特性，提供了理论基础。《流行病》的7部书籍不仅收集了个案病例，而且还记载了社会上流行超过一年的大规模流行病，并把空气、水和地理位置用来解释生活在希腊、北非和南俄罗斯的人们在体质上（甚至是政治上）的差异。

构方面的知识却很少。他们常常把人体同动物或日常物体作对比，从而取代对病人的仔细观察。例如，一个妇女的内部结构可以设想为一根管子，当其中的子宫偏离正常位置时，可以通过放入外阴或鼻内芳香物质吸引或对腐朽物质的排斥而使之复位。

59

公元前4世纪末期，解剖知识发生了变化。哲学科学家亚里士多德和他的追随者们进行了大规模的动物学

希波克拉底誓词



中世纪希腊文《希波克拉底誓词》(Hippocratic Oath)原稿。这个基督教版本的誓词中，前三部分被缩写，各神名字被省略，所有的文字以“十”字形编排。

吾将在阿波罗、阿斯克雷庇亚、卫生与健康众神之前宣誓，并请男女众神为证，务求信守誓言，并为此竭尽吾之能力和智慧。

吾将尊敬授业之师如同父母，祸福与共。视其儿子如同兄弟，如其愿学医术，皆予教授，不计报酬，不立契约。吾将依次传授箴言、训戒以及其他知识给吾子、吾师之子及其正式学艺并宣誓之徒，舍此绝无例外之人。

吾将竭尽吾之能力与智慧，以己之才帮助病患；戒用医术对任何人等以毒害与妄为。

吾将不给任何求死者以致命之药，亦不作此种授意。同样不给妇女提供堕胎手术。

吾将以纯洁与神圣为怀，终生不渝。

即使遇截石之症，吾将不操刀施术，但将委托以此为业者。

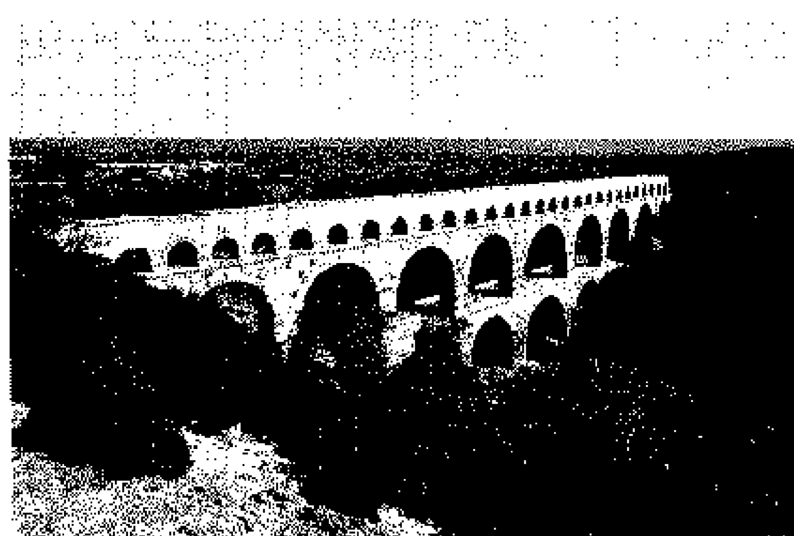
无论何时登堂入室，吾都将以病人安危为念，逃避不善之举。无论遇自由人或奴隶，吾都将戒绝滥用职权，或放纵于男女之情。

无论所见所闻何事，无论职业情况还是个人隐私，都应不予泄漏，吾将严守秘密，不予外传。

吾恪守此誓，绝不违背，将终生治病救人，永享世人之尊敬。如有违此誓，将得报应。[5]

和生物学调查研究，他的同时代人卡利斯塔的狄奥克莱斯（Dioales of Carystos）编撰了第一部解剖学著作（仅限于动物）。人体解剖学的突破来自希腊本土以外的埃及尼罗河口新建的亚历山大城。亚历山大大帝（统治于公元前336－前323年）的征服使希腊文明从爱琴海地区传播开来，并遍及利比亚到旁遮普的整个中东地区。尽管他的帝国在他死后未能逃脱崩溃的命运，但他的继承者们却保存了希腊文化并将其流传下来。其中最主要的人物是托勒密（Ptolemy），他曾于公元前323－前282年统治埃及，并在亚历山大城创立了以著名图书馆“博物大厦”（Hall of the Muses）为标志的文化中心。

60



罗马以其公共设施而闻名于世，这些公共设施使罗马的城镇清洁而益于健康。公元前1世纪在法国南部的尼姆斯（Nimes）附近修建的蓬迪加尔（Pont du Gard）高架引水桥就是一个精美的典范。

可能是从希腊禁止解剖尸体的桎梏中解放出来的缘故，两名希腊医生和科学家几乎同时于公元前280年开始研究人体的内部结构。希洛菲利（Herophilus）仔细研究了人体器官的排列，并给十二指肠和其它解剖结构命名。他解剖了眼睛，还跟随他的老师、科斯岛的普拉克萨戈拉斯（Praxagoras of Cos）研究脉搏，并以脉搏作为诊断疾病的指标。他同时代的奈达斯的埃拉吉斯拉特（Erasistratus of Cnidusi）却极力反对他的主张。

埃拉吉斯拉特解剖了大脑，试图解释运动和感觉是怎样产生的，他根据亚历山大时期的科学理论进行推理，以机械论语言描述了人体及其变化过程。他向许多希波克拉底学说发出挑战。他几乎没有时间去研究体液学说，认为动脉中只含有气体“灵气”，一种由心脏产生的净化气体。他认为存在于动脉中的血液流动缘于灵气溢出后暂时的真空状态产生的渗出或吸收。他强烈

62

帕加蒙的盖仑

盖仑（Galen of Pergamum，公元129－216年）生于一个富有的建筑师之家，在公元145－146年从医之前，曾受过希腊文学和哲学的良好教育。他经过10年学习（可以说是相当长时间），包括在亚历山大城至少四年的学习。在亚历山大城他学习了解剖学、外科学、药物学，以及希波克拉底医学等众多知识。他在帕加蒙做了一段角斗士的医生之后，于162年来到罗马并很快成名。

盖仑曾讲述过他某一天外出的情形：

我遇到一个人，他周围围着一群傻子，那个人说："我见过盖仑，他把他所有的知识都传授给了我，我会治疗虫牙。"那个骗子事先准备了一个柏油球，点燃后将冒烟的柏油球放在张开嘴的病人面前举起，熏得病人无法忍受而闭上眼睛。当病人刚闭上眼睛，他便把事先藏在小罐子里的虫子迅速放入病人口中，并虚张声势地把它从口中拿出来。那群傻子倾其所有答谢他。他甚至尽其所能，试图在肘部错误的位置做静脉切开术。我立刻向那群人说明了我的身份，并说："我就是盖仑，他是一个骗子。"随后我警告他，我要让当局把他抓起来，人们用鞭子抽打他。[6]

据盖仑说，公元165年，他被他的竞争对手驱逐出罗马，直到公元169年，那些人由于害怕即将爆发的天花流行而不得不请盖仑作为奥雷利乌斯（Aurelius, M）的御医回到罗马。在其后的生涯中，他一直是一名御医。

作为一个多产的作家和雄辩家，盖仑主宰了后来的医学史。他根据希氏文集、柏拉图和亚里士多德等人的思想，创立了一个医学综合体系，创造性地构筑了1700年间未受挑战的希氏医学的框架。他继承了柏拉图的心、肝、脑三大身体系统与精神状态相结合的观点，继承了亚里士多德实践研究与科学逻辑相统一的观点。综合所有这些理论体系，形成了他的做一个好医生必须学习哲学并将理论和实践相结合的主张。他将他的许多文章中经常体现的这种思想讲授给他的助手，或在公开的辩论会或私人聚会中宣扬他的这些主张。

由于盖仑医学建立在常识性概念的基础上，以严密的逻辑组成一个整体，又批判地吸取了其他医学观念，因此很难否定它。而且根据敏锐的观察和丰富的知识而进行的神奇诊断，使他赢得了上层社会的患者和支持者。他的诊断方法包括触诊、切脉，偶尔还有尿液观察，一切都有清晰的逻辑性。

> 我认为没有什么会比这种事情更加令人感到羞耻：一个肩负医生使命的人面对病人自然状态的变化而一无所知，他像其他没有医学知识的人一样对疾病感到恐惧，甚至无法区分出正常与非正常的变化。这绝不是希波克拉底所提倡的。[7]

盖仑对于现代所说的应激性疾病的研究，可以说是

63



医学及药理学之父。选自15世纪意大利的卡代莫斯托（Cademosto，G）手稿的卷首插画。顺时针方向，从左首上端起依次为阿斯克雷庇亚、希波克拉底、阿维森纳（Avicenna或Ibn Sina）、累塞斯（Rhazes或ar—Razi）、亚里士多德、盖仑、梅瑟（Macer）、马格努斯（Magnus, A）、戴奥斯考里德、梅苏（Mesue或Yuhanna ibn Masawayh），以及塞拉皮翁（Serapion）。

正确观察和奇异想象相结合的一个极具魅力的例子。不过，他相信通过应用知识、逻辑推理和以往经验对任何病人的主诉，都可以做出正确的诊断，而且一旦确诊，便可以找出治疗办法或认定是不治之症。

他的另一个重要主张是恢复解剖学，这是他追随希波克拉底和柏拉图思想的一种意图。由于他接受过复兴的亚历山大传统解剖学的训练，他用猪、羊、无尾猴等做了一系列脊髓实验，而且每天都是公开解剖，以期更好的理解外科学。他毫不留情地对埃拉吉斯拉特的机械论观点进行抨击，他曾经歌颂神灵的创造者，并以赞美他们的深谋远虑和无穷智慧的诗篇来结束他的一篇解剖学文章。他说，那些相信奇迹的像犹太教徒和基督徒一样的人们崇拜变幻莫测的上帝，不管他们的德行怎样感人，他们都可能因为愚笨而成为有罪之人。

由于他那还未完全发挥出来的天赋、他的雄辩、他的几乎无懈可击的逻辑性、他对于许多未知领域的大胆探索，以及他作为外科医生和临床会诊医生的才能，他的医学思想在其生活的时代便得到了社会的承认。

反对柏拉图和亚里士多德关于任何事物都是为一定目的产生的（目的论），而倾向于机械运动说。

尽管后来学者们都很赞赏埃拉吉斯拉特的解剖学发现，尤其是在脑部解剖学上，但许多医生认为解剖学研究与医疗实践关系不大。实际上，经验主义学派作为一个有影响的组织或派别，他们反对一切解剖学研究和理论探索，赞同治疗应建立在过去对类似病例的成功治疗的基础上。

公元前250年以后，希腊世界逐渐陷入了罗马军事力量的控制之中，罗马的军事力量已扩展到了意大利、法国南部和西班牙。到公元100年时，它的统治从苏格兰南部、莱茵河与多瑙河畔，到撒哈拉、以色列和现在伊拉克的边界。然而，大多数罗马的沙文主义政治家对伴随豪华家居设备和丝绸服饰到来的希腊医学及其新奇理论赞叹不已，但到公元前80年时希腊医生和希腊的文化思想在意大利，尤其是罗马已司空见惯。甚至在那里还产生了一个新的医学学派——方法学派，这个学派在公元60年时，曾在古罗马医学方面有杰出贡献，他们坚信人体是由原子和微孔组成，疾病是二者之间的失衡，以此强调其诊断和治疗上的简洁性和有效性。这种做法重复了早期希腊移民阿斯克来庇亚德（Asclepiodes）的主张，阿斯克来庇亚德大约在公元前92年因主张“迅速、有效、愉快”的治疗而赢得了相当多的追随者。



盖仑的胜利。此图为一位14世纪艺术家所绘。盖仑坐在中间，他的学生们围绕在其周围，像一个中世纪的领主为其门客所拥戴。

61

罗马人的实践性还表现在他们的公共设施——下水道、排水沟（这也是公元前50年时希腊城镇的特点）和他们的“医院”（hospitals）。这些医院常常为两种社会成员提供服务：一种是家奴（公元前100年－公元70年），另一种是新征服领地上驻扎永久要塞的士兵。像切斯特（Chester，英格兰）或因奇塔瑟尔（Inchtuthil，苏格兰）那样的大要塞医院，都是为军队设立的（非地方的）。医院的病房设计成并排的方型回廊状。由于这些医院常常位于离前线几十英里的后方，它们收留的往往是生病的患者而不是战场上受重伤的士兵。一些较小的要塞医院则只收留要塞士兵而不收留当地居民，如在苏格兰的弗伦多奇（Frendoch）。这些要塞医院的规模不断缩小，公元220年左右，军队政策转向依靠野战部队，要塞医院的使命因而结束了。

在罗马帝国说拉丁语的西半部，行医者一般都是地位低下的移民，而那些居住在东半部的希腊医生在学术上和社会地位上都非常显赫，他们许多人都来自上流社会的地方行政官员，同时兼做民间医生。因此，一些法学家说，由于他们“高尚的品德和丰富的医学经验”以

及免税特权，所以他们与开业行医的全科医生有明显区别。当时的拉丁医学，即使是塞尔萨斯（Celsus）的《论医学》（On Medicine，公元40年）这本以希腊医学为基础的、为初学者所著的相当优秀的教科书，也无法与戴奥斯考里德（Dioscorides）的药物学研究、以弗所的鲁弗斯（Rufus of Ephesus）以及以弗所的方法论学派的妇科学作者索兰纳斯（Soranus of Ephesus）（两者都生活于公元110年左右）在治疗学方面的研究成果相媲美。他们的成就后来又被帕加蒙的盖仑（Galen of Pergamum）的成果所遮盖。

大约在三十年的时间内，埃及等地的人们一直在学习盖仑的著作，甚至在迦太基即现在的突尼斯的附近的一位研究蔬菜、水果和草本植物的拉丁作者马尔蒂利斯（Martians，G.）也研究盖仑的著作。盖仑使医学在希腊语世界中脱颖而出，在与其他学派的争鸣中渐渐形成了盖仑医学的雏形。由于政治的混乱和蛮族的入侵，安逸的希腊城市生活渐渐消逝，盖仑对于经典医学的精通以及在解剖学及其他医学分支学科上的成就，被认为无人能及。后来的许多学者也补充了他们自己的发现，但他们更多的是撰写汇集过去知识的百科全书或标准理论。例如，在公元4世纪，奥列巴修斯（Orbasius）就至少写了4部独立的《概要》(Synopses)。

64

在一个日渐衰落的年代，当医学教科书不得不用手工抄写，药物和外科器械稀缺的情况下，能够使科学的医学知识保存下来，已是值得称颂的事情。在这个时期，彼此相关的三个方面的发展备受争议，但却难以阻挡。

公元200－600年间，在亚历山大城及其他许多地方，像文学和哲学一样，医学科学已经建立起来，盖仑和希波克拉底著作的真本在教学中享有特殊地位。当时，医学已有了教科书并可据此进行考试。第二个方面的发展是医学理论与医学实践的分离，医学理论更受重视。最后是盖仑所提倡的哲学式医生模式的发展。盖仑认为作为一个医生，首先必须学习哲学（逻辑学和一些柏拉图和亚里士多德关于物质和宇宙的理论）。与那些边远地区为患者治病的万能医生，即巫医、农民接骨者、占卜者、游历四方的卖药人或眼科医生、送护身符的人、酒吧女兼接生婆、由教师堕落成的开处方的江湖医生，或者佩带能创造奇迹的鬣狗皮的聪明女人相比，在亚历山大城、雅典或新都君士坦丁堡（现在的伊斯坦布尔）所创立的这种百科全书式的典范已远离现实，极少为人熟知。他们的反对者尽管有时出于正义的缘故，宣称他们只是专长于语言文字而不是治病，但这些从事理论研究的人却逐渐被认为是真正的医生。

基督教的疾病观

与医学自身的发展相比，自公元313年起，基督教被确立为罗马帝国的国教则更具有意义。像犹太教一样，基督教对医学采取模棱两可的态度，也正是基督教大大削弱了犹太教对医学的影响。一些传教士通过讲授福音来阐述疾病治疗上的奇迹，强调诚信对于战胜疾病的重要作用（尽管没有多少人极度宣扬仅有诚信便足以治疗疾病）。特别是公元370年后，圣徒和殉难者神殿与阿斯克雷庇亚神殿相竞争，最终前者取代后者成为病人朝圣的地方。

不论是基督教还是犹太教，都主张由宗教将整个社会统摄起来的理念，包括医学在内的所有事物有其特定的地位，由此宗教教义和宗教当局可以直接干涉过去所谓纯粹的非宗教事



一幅绘于罗马墓穴中的公元4世纪的基督教壁画。画中所示的是一堂哲学课的情景，当时的哲学课也是医学教育的一个基本组成部分。

65

物。例如，让病人安详地死去，升入天堂，获得永生，对于病人来说是非常重要的，因此，常常让一位神父同时还有一位医生守护在病人的病榻旁。

尽管这种宗教介人偶尔会令人生厌，但总体上来看，教会对医学所起的作用还是积极的。确实有一些公元5世纪和6世纪最杰出的医家是顽固的异教徒，但盖仑医学的神创论倾向，使得它轻而易举地被教会所吸纳，他的药物学和外科技术方面的著作成为上帝恩泽人类的极好例证。虽然宗教思想中潜存着与医学相矛盾的因素，但教会能够使包括医学在内的知识保存下来的这种做法，使这种矛盾因素显得无关紧要。

没有什么能比医院这种新兴机构更能显示出犹太教和基督教的博爱精神了。古代的慈善救济对象仅限于一些特殊的群体而且常常是男性公民。犹太教徒和基督教徒把救济对象扩展到他们的同道者。因为根据基督教的观点，所有那些需要帮助的人都可能成为基督徒。到公元60年，犹太教徒为去耶路撒冷神庙朝圣的人修建了许多旅馆，有的能够提供医疗服务，而基督徒则在更多的地方修建了这种旅馆。到公元400年时，在小亚细亚（现在的土耳其）和圣地（即巴勒斯坦）等处见到这种旅馆已经不足为奇。到公元450年，在意大利、北非和法国南部皆可见到这样的旅馆。与此同时，几乎所有中东地区教会的法律都规定，任何一种教会组织都必须为那些需要帮助的人提供住所并予以照顾。

虽然大多数的医院规模都很小，但在君士坦丁堡或耶路撒冷的医院都有200张或更多的床位。这些医院有不同的名字，显示出它们服务于不同的群体——病人、老人、穷人和流浪者，有时收容所有这几类人，有时则不是；有些医院拒绝收容受重伤的人，而有些医院则把他们安排在单独的病房。由于医院规模的扩大，到公元600年时，君士坦丁堡的一所医院根据病人性别及所患疾病实行病房专门化管理。一些规模大的医院可以提供医疗服务，但大多只能为收容者提供食宿和解决温饱问题。尽管这种救护活动在整个医治过程中无足轻重，但也只能达到这种程度。一些医院是以家族经营的模式来管理，而另外一些医院则是由代行主教职责的所在教区的神父来管理。这些医院都是基督教博爱精神的具体体现。

公元4世纪后，基督教教义发生了分裂，这要归咎于罗马帝国在政治上和军事上的崩溃。到公元570年，以罗马为中心的说拉丁语的西半部已经被蛮人统治。而在东部，君士坦丁堡的中央政府仍然统治着地中海以远的大片地区，直到公元7世纪被阿拉伯征服之后，其辖区才大幅度缩小到爱琴海海域和小亚细亚地区。

66 在从叙利亚到波斯的广阔地区，一种区域性语言即叙利亚语（属希伯来语系）取代了希腊语。它先是成为教会使用的语言，尔后成为后期进步文化的语言。到531年，构成亚历山大医学基础课程的盖仑教科书已被翻译成叙利亚语，并出版了用叙利亚语撰写的以希腊语作权威对照的医学纲要。被翻译成叙利亚语的亚里士多德的著作，证实了盖仑医学的权威性，以至于亚里士多德学派的人常常以盖仑的思想与偏见行事。希腊医学被再一次传播到使用希腊语系之外的社会。

阿拉伯的影响

公元7世纪阿拉伯人的征服在这个讲叙利亚语的基督教社会建立起一种新的政治秩序。尽管阿拉伯人拥有自己的将草药和宗教相结合的医学，但这种医学还不具备在新征服领土上推广的实力。而且，《古兰经》及其伴随先知穆罕默德迅速发展起来的伊斯兰传统很少涉及医学知识，仅有的医学知识中，只有很少部分与盖仑的目的论和神创论相符。至少是在最初的一段时间内，阿拉伯医学对刚刚被征服的基督教民族影响很小。因此，几

67 个世纪以来，医学仍然长期保存着非穆斯林医学的特点，医生大多来自于基督教或犹太教家族。纯粹的伊斯兰医学即所谓的“穆罕默德医学”，直到公元10世纪才显示出它的重要作用。

早期哈里发统治时期的医学我们知之甚少。只是随着公元762年政治中心由大马士革转移到巴格达，在哈伦·拉希德哈里发（Caliph Harun ar-Rashid，统治于786 - 809年）这样的统治者的统治之下，医学才再次有了一定的复兴。这一时期的中东地区，伊斯兰教同摩尼教正进行生死较量，摩尼教在伊拉克和伊朗有很多

信徒。伊斯兰教认为，摩尼教是危险的异端邪说，对其进行大肆攻击，并借助于基督教来对付他们共同的敌人。在这种背景下，阿拉伯人几乎完全接受了希腊哲学和科学思想，信从了亚里士多德哲学的神创论和目的论，对摩尼教世界有正义和邪恶之分的观点予以抨击。在政府的命令和支持下，大量希腊的哲学和逻辑学著作被翻译成阿拉伯语，随后，医学著作也被翻译过来。



插图（原书68页）："医中之王"阿维森纳的《医典》被广泛学习，并且被译成拉丁语，成为1250—1600年欧洲大学必修医学课程。在此版本中（威尼斯，1522年），把阿维森纳画成一位中世纪的教授，他正在给一名学生讲课，这名学生就是后来的注释学者福利尼奥(Gentile da Foligno)（死于1348年）。

公元9世纪，巴格达最杰出的医家是阿拉伯基督徒胡内恩·伊本·伊沙克（Hunain ibn lshaq)。他是一位出色而多产的翻译家和学者，他曾到保留着希腊遗风的拜占庭帝国寻找罕见的盖仑著作。他和他的学生以及其他同时代的人，翻译了总计129部盖仑著作，常常先将其翻译成叙利亚语，再翻译成阿拉伯语。他的辛勤劳动为阿拉伯世界提供了大量盖仑的经典之作，这些著作甚至比现存的希腊语原著还多。这些译著翻译精确，文风典雅。

在他所经历的丰富的一生中（他曾被他的国王送进监狱），胡内恩还著有关于眼部疾病的书，他还在《问题与答案》（Questions and Answers）一书中对盖仑医学进行了总结（公元850年）。为了阿拉伯病人及圣徒的利益，哈里发的基督徒御医们［近4个世纪的巴赫提舒(Bakhtishu)家族成员］全都参加了类似的盖仑医学的翻译和诠释工作。

将古典知识从一种语言到另一种语言的成功翻译（在同期也有著作被翻译成亚美尼亚语和希伯来语）导致了公元10世纪至13世纪阿拉伯医学著作的大批涌现。阿尔·拉兹(Ar-Razi)或拉丁名为累塞斯(Rhazes)精确地描述了天花和麻疹，他还进行过化学实验；比鲁尼(al-Biruni)记录了他游历阿富汗和印度所见的植物和草药；叙利亚医生伊本·纳菲斯(Ibn an-Nafis)强烈反对盖仑血液运行理论（盖仑认为血液由肝脏产生，并作为营养物质被消耗，同时排除废物），尽管这些发现对于现在的人们来说是众所周知的事情，但在那个时代却是非同凡响的（纳菲斯是通过逻辑推理而不是通过实验得出的结论）。

68

与此相比，更有意义的是阿拉伯人对盖仑的某些设想进行了系统化的探索。盖仑曾设想根据药物作用程度（或等级）将药物分类，但他仅对其提及的1/3药物作了分类。阿拉伯药理学家将这一体系扩展到更大范围，其中涉及到他们后来为病人研制的复杂药物。另外，盖仑的许多著作包括了许多关于眼睛及尿液的观点，是阿拉伯学者将二者统一起来。而且，还有规模不等的纲要将盖仑医学所隐含的内容加以引申，将许许多多零乱的观察结果进行整理，形成统一的体系。从这个意义上讲，是阿拉伯学者首先提出人体的三种灵气说（盖仑认为精神灵气储存于脑和神经，生命灵气储存于心脏和动脉，但是自然灵气存储于肝脏和静脉却没有予以重视)，并发展了盖仑鼓吹的躯体心理学思想。

在这些纲要中，累塞斯、马尤斯（al-Majusi或Haly Abbas）和阿维森纳（Avicenna，阿拉伯语为Ibnsina）的作品堪称首屈一指。阿维森纳的《医典》（Canon of Medicine）在今天的穆斯林世界仍以绝对优势广为流传，它展示了作者对盖仑医学的精辟理解。他把亚里士多德的逻辑学运用于医学，结构非常严谨。同12世纪活跃于穆斯林世界的西班牙、北非和开罗的伊本·拉希德（Ibn Rushd或Averroes)和犹太医生摩西·本·迈蒙尼德（Mose ben Maimon或Maimonides)一样，阿维森纳以其医学和哲学造诣而闻名于世，他代表了盖仑所

69 倡导的当时哲学与逻辑学的最高学术水平，他的辩论方法把哲学研究置于与实验研究同等重要的地位；而与此同时，其他人则过分热衷于对盖仑原作的研究。据说在公元1068年阿里·伊本·里德万（Ali ibn Ridwan）死后，他的妻子把他收藏的所有盖仑的书籍全部倒进鱼塘中，因为她不愿意让这么多书继续留在这幢房子里，分享她与继任丈夫的伟大爱情。

这种严格尊崇古书、咬文嚼字的风尚，可能仅盛行于中世纪伊斯兰国家那样富有而文明的社会，根本不看病人情况便可确诊的医生成为“最好的医生”，这阻滞了外科技术的发展。尽管如此，还是有不少医家，如扎赫拉维（al-Zahrawi 或 Ablucasis）创作出优秀的外科学著作。在这些著作中，他们对复杂的腹部手术技巧进行了详尽的记述。正当其他一些学者提出视觉机制的新理论之时，人们发现了治疗白内障和其他眼部疾病的新技术。但是，外科手术的绝对危险性可能成为其进一步发展的最大障碍。

伊斯兰国家在继承希腊的医疗制度上究竟走了多远，仍是一个无法弄清楚的问题。但有一点可以肯定，到公元11世纪时，每一个穆斯林城市都有很多大医院（而且穆斯林医院与基督教医院并存）。医院正式开设医学课程，医生只有经过资格审查才能工作。有关市政总监（Market – superintendent）职责的文献隐含着这样的内容：官方对准备从事医学及外科工作的人员必须进行资格审查，但实际上目前已很难找到这种从理论到实践的实际证据。

医疗活动似乎总是多种医术并存且相互渗透，而丰富的盖仑医学只是其中的一种；与此并存的还有先知医学、占星和魔术疗法，以及11世纪著名的穆斯林万圣神殿的治疗术。尽管伊斯兰医学已经相当完善，但犹太教徒、基督教徒及其他群体仍然在他们的教派内外沿袭使用着自己的医学。

公元13世纪早期，蒙古族的入侵摧毁了伊斯兰世界的东半部。而且，内战和基督教的胜利对西班牙和北非的伊斯兰国家都产生了相当严重的影响。9世纪巴格达对希腊文化的开放被原教旨主义的伊斯兰教文化所代替，伊斯兰教告诫其虔诚的宗教徒：无论在宗教还是医学领域，都必须追随伊斯兰教义。尽管这样，公元13世纪，在科尔多瓦或开罗，医学已经发展到一个技术更加复杂而有效的水平；在西方世界，除了君士坦丁堡之外，其他任何地方都无法与之相比。

拜占庭医学

随着拜占庭帝国疆域不断缩小至首都周围地区，在君士坦丁堡聚集了众多的学者，他们在这里探讨、传授和弘扬着高深的盖仑医学。这里出现了很多医院，如公元1136年潘托克拉托尔（Pantokrator)皇家医院，根据其基本章程，它拥有经过严格培训的医疗队伍，能够提供大量药品和有效的治疗，可以容纳五十名左右的病人

71 （包括门诊病人）。但是，即使每家医院都能履行它所被赋予的职责，医院也只能满足极小一部分城市居民的健康需要，那时君士坦丁堡的人口已达30万。在君士坦丁堡之外，几乎没有可为病人提供的服务。公元1185年，拜占庭帝国第二大城市萨洛米卡（Thessalonica）才只有一家医院。

尽管有些方面不尽如人意，拜占庭帝国的医疗服务水平仍远远领先于同时期的西方国家。公元1204年十字军东征占领了君士坦丁堡之后，西欧国家才开始效仿拜占庭建立起自己的医院。例如，从公元1250年开始，在法国和意大利北部的一些城镇医院便拥有200张之多的床位和大批医务人员，并逐渐成为了医疗中心。

黑暗时代的医学

西欧在后来几个世纪，也就是所谓的黑暗时期(大约公元500－1050年）的情况却大相径庭。罗马帝国势力的瓦解使经济发展呈现出灾难性的衰败。在城市中，这种衰败表现得尤为突出。虽然一些比较重要的大城市仍有医生从事医学研究工作，但事实表明医学书籍的数量和水平大幅度下降。篇幅短小的小册子代替了内容丰富

君士坦丁堡潘托克拉托尔医院机构一览表

潘托克拉托尔医院由拜占庭帝国国王约翰二世于1136年创建。它保留了宗教建筑的特色，由一个修道院和一所老人之家及4英里以外的一所麻风病院组成。

医院可容纳50名住院病人，同时设有门诊部。医院的基本章程详细规定了病房的设施、人员及提供的食物。

＊麻风病院可提供膳食，但没有护理人员。

＊老人之家

共住24人，1名主管（修道士），6名仆人。如果有老人生病，可通知医院的兼管人员；病人可在这里接受治疗，必要的话也可住院治疗，待康复后回到这里。

＊医院

共分5个区，有50张床位，还有5张机动床位：

1区：10张床，收治外伤及骨折

2区：8张床，收治眼部或腹部疾病

3区：12张床，仅接收女性患者

4区和5区：分别有10张床，接收男性患者

每张床都置一张床垫、一个枕头、数条床单、一床被和两条冬天用的毯子，另外还有6张专门存放衣物的床。床上用品每年更换，床垫和枕头内的棉物每年都重新梳理。

3个火炉，2个厕所（1男1女）

在修道院可一周洗两次澡

＊餐饮供应

每天850g面包，2盘加油蔬菜，2个洋葱头（每日3 300卡），还可购买额外的食物和酒。

＊工作人员

修道院长为总管

由4名修道士和修道院长组成管理委员会

兼管人员（Nosokomos）：医院管理人员兼医疗监督人员

代理人（Meizoteros）：代理、负责食品和药品供应

主治医师（Primikerioi）（2名）：主治内科医生

病房主管（Protomenitai）（2名）：负责2区

医生（2名）：负责1区

医生（4名）：负责4区和5区

医生（2名）：负责3区

医生（2名）：负责修道院修道士的医疗服务

外科医生（2名）和门诊医生（2名）

还可有候补医生；所有职位每月轮流一次

每个男病房有3名护士、2名杂工，2名仆人

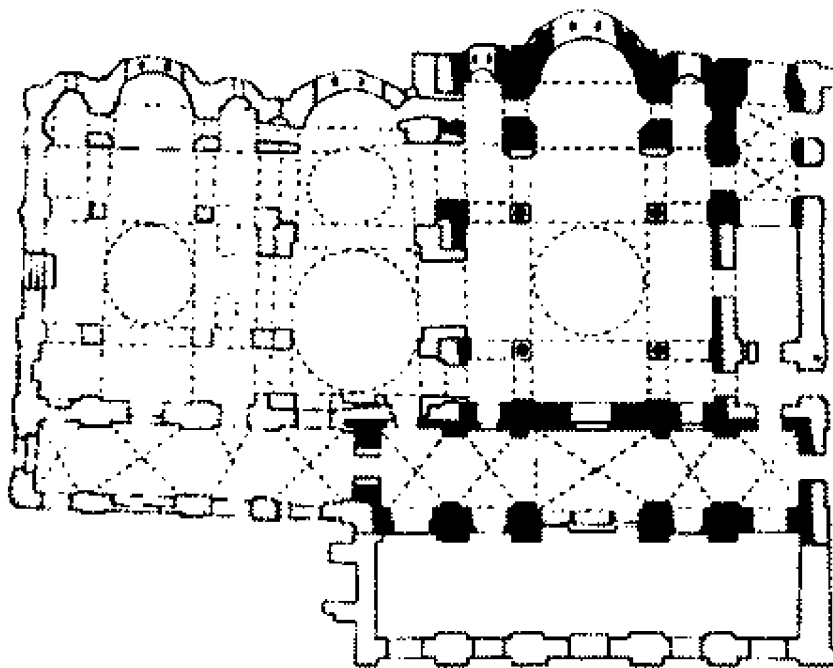
女病房有1名女医生、4名女护士、2名女杂工、2名女仆

门诊有4名护士、4名杂工

＊其他工作人员

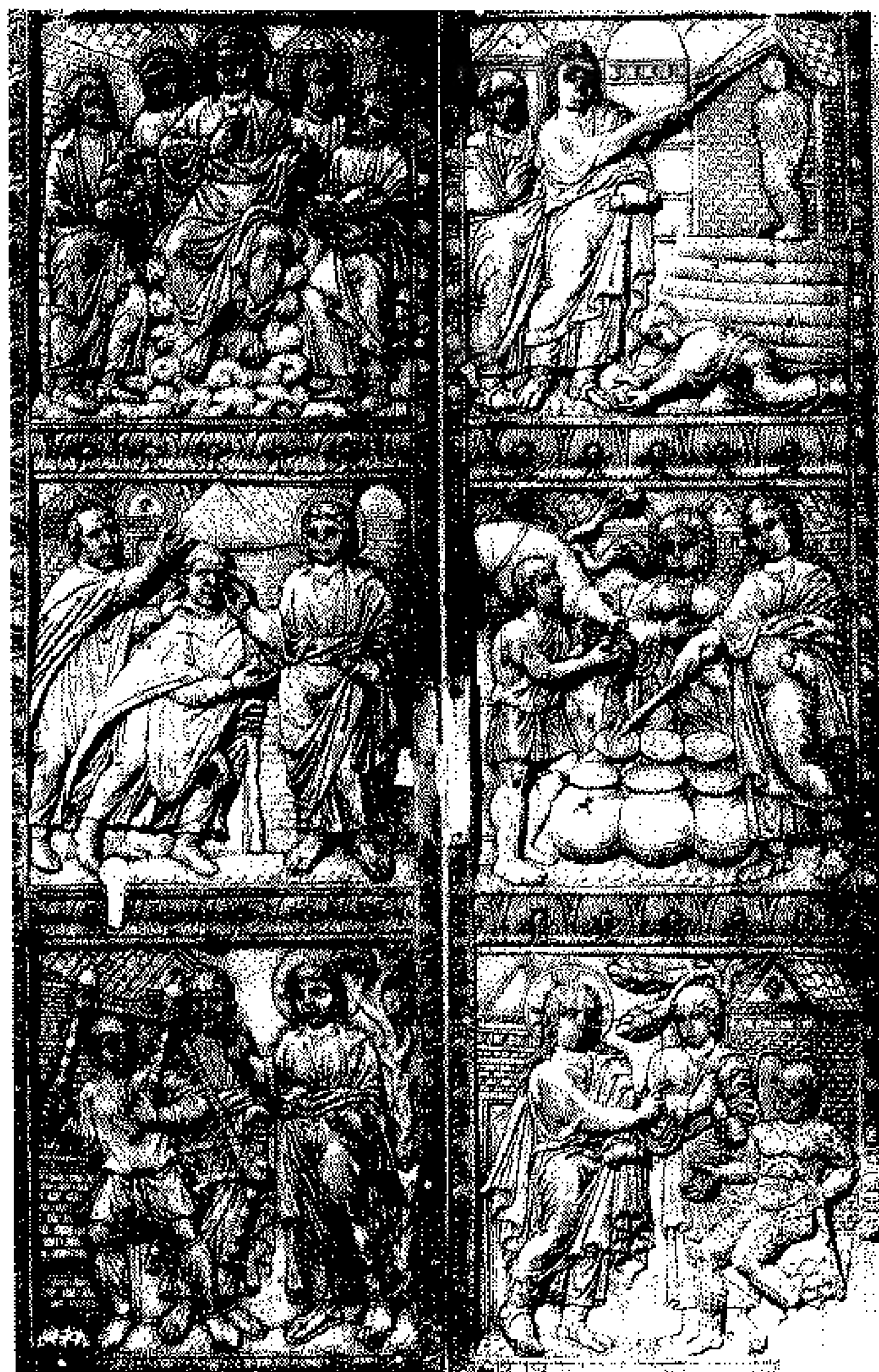
5名药剂师、1名照顾孩子的老师、1名接待员、5名洗衣工、一名烧水工、2名厨师、1名马夫、1名门房、2名神父、2名颂经人、2名面包师、4名帮助扶柩的送葬者、1名丧葬神父、1名厕所清洁工，1名磨坊主管，还有为请工匠维修外科器械和聘请疝外科专家的储备资金。





在君士坦丁堡（现在的伊斯坦布尔）的教堂和潘托克拉托尔医院的入口及平面示意图。

72



73

大约公元475年，来自罗马的一幅折叠的象牙雕刻品上的6个耶稣基督的传奇故事。《福音》中所转述的有关治疗的传奇故事成为基督徒医师的典范，并激励了那些忘记将拯救人类的信仰寄托于耶稣基督及其圣徒的人们。

的学术著作，它们或是对原始著作进行的摘要，或是根据学术性药典列出的药物清单。尽管法律条文仍然规定了有公民权的公民医生及奴隶医生收费标准，但那已经是过时的事情，不再具有现实意义。

在这一衰败时期，医学呈现出两种特征：其一，“自助”手册的大量涌现。这些手册的理论知识很少，只有一些诊断和治疗方法的简要说明，且主要是营养医学方面的内容。与此形成鲜明对比，希波克拉底和盖仑的著作为数不多，而且还是公元550年左右北部意大利的译著，甚至连方法论学派的拉丁文医学著作也很难见到。其二，由于基督教会对医学甚至所有科学的控制，很少能见到教会允许范围之外的书籍出版。

此时，可能只有修道院或公元9世纪后兴起的附属于一些大教堂的学校，如法国的拉昂（Laon）和沙特尔(Chartres)才可以印制和学习用拉丁语写作的医学著作。现在流传下来的公元800－1000年间的医学文献只有150部，在整个欧洲公元1000年的文献也不过1000部，且仅存于少数几个地方。但是，也有一些经典之作被保存下来。英格兰的盎格鲁—撒克逊医学以其本地语言流传下来，可以说是举世无双的奇迹，它展示了希腊医学发展的轨迹，记载了东部地中海地区应用的药物及药物配方。

由神殿及圣徒所进行的治疗，对相对科学的医学来说可能是种补充形式，到现在还流传着所谓奇迹般治愈疾病的故事。到公元1000年时，各大神殿相互竞争，神殿的圣人各有所长——圣·丁夫娜（St Dymphna）擅长治疗精神疾病（参见原书289页），圣·罗奇（St Roch）擅长治疗鼠疫，圣·休伯特（St Hubert）擅长治疗狂犬病，圣·布莱兹（St Blaise)擅长治疗喉部疾病。一些神殿是区域性的治疗所，如达勒姆郡芬恰利（Finchale）的圣·戈德里克（St Godric）神殿主要是来自北部英格兰的朝圣者。只有像罗克马杜尔（Roquemadour）那样一些很少的神殿才吸引着整个欧洲的病人前来朝拜。同时，宗教治疗也不反对病人接受非宗教治疗。这些圣人会告诫病人信奉上帝和圣人，其次一些圣人如贝弗利的圣·约翰（St John of Beverley)也知道什么疾病可以通过非神职人员的非宗教方法得到治疗。在这样一个非宗教医务人员相当缺乏的年代，生病的人确实需要依赖一切可以信赖的治疗方法。

中世纪医学的变化始于公元1050年左右的意大利南部萨勒诺（Salerno）地区。蒙特·卡西诺（Monte Cassino）是一所蓬勃兴起的与希腊和阿拉伯世界保持联系的医学机构，也是当时欧洲最富有、知识最先进的修道院。公元1080年左右，萨勒诺的学者便开始再次将理论研究引入医学教育。受君士坦丁堡医学的影响，自公元1200年起，他们通过非洲人康士坦丁的某些阿拉伯著作的拉丁文译本，结合有关哲学问题讨论的几套教科书，开始重建盖仑的医学知识体系。到公元1250年时还补充了动物解剖学的实例演示。通过阿拉伯语著作的翻译，

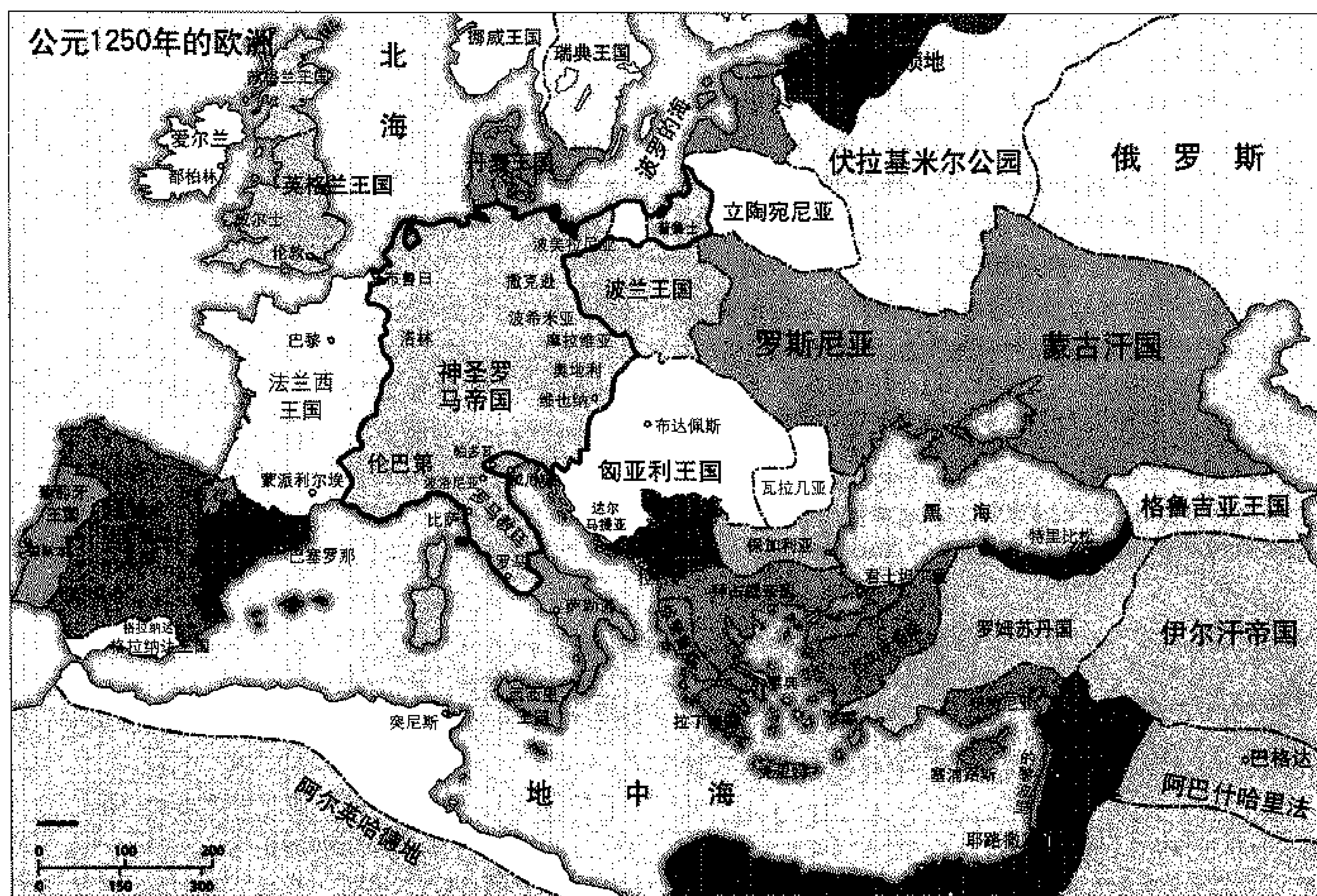
尤其是通过马尤斯（al–Majusi）的医学纲要和所谓的《约翰尼蒂乌斯导论》(《问题与答案》维纳恩的缩译本)，盖仑主义再次传入欧洲。一首拉丁语诗歌《萨勒诺的准则》（The Rule of Salerno)对经典医学在整个欧洲的传播起了非常大的作用，后来这首诗歌还被译成多种语言。

在西班牙由克雷梅纳的杰拉尔德（Gerard of Cremona)等人翻译的一系列译著和其他人的教科书，使以阿拉伯医学为基础的拉丁医学得到进一步加强，如由金迪（al–Kindi）翻译的阿维森纳的《医典》和《论药物作用分类》(On the Grades of Drug Action)。到公元1190年时已经翻译了许多盖仑的著作，其中绝大部分来自阿拉伯，同时绝大部分阿拉伯医学的经典之作也被翻译过来。到公元1350年，意大利南部的希腊人尼科洛·达·雷焦（Niccolo da Reggio）将其他一些盖仑作品译成了拉丁文。尽管很少有人肯读这些作品，但他的工作还是值得感谢的。这场翻译运动产生了三种后果：首先，医学文献迅速倍增；其二，大量阿拉伯语言成为医学术语，而且拉丁医学在治疗方面吸收了阿拉伯医学的丰富经验，尤其在药理学和外科学方面；其三，在当时形成了以亚里士多德哲学为基础的哲学，从西班牙开始的亚里士多德哲学在拉丁世界的复苏，促进并在一定程度上决定了中世纪学术性医学（Learned Medicine)的特点。如果没有亚里士多德科学（或自然哲学）的某些知识和专门术语，人们很难恰当地理解这种新的医学。

大学医学的发展

74

大学中的医学是随着翻译运动逐渐兴起而发展起来的。首先，是兴起于意大利北部最富有的城市波洛尼亚



尸体解剖仪式

12世纪晚期，萨勒诺的一些教师首先将动物解剖学引入教学。1315年，波洛尼亚大学的蒙迪诺(Mondino dei Liuzzi)第一次将人体解剖引入医学教学。但是除了在帕多瓦和波洛尼亚之外，在意大利以外的尸体解剖却发展缓慢，甚至开展的不正规。在帕维亚(Pavia)，尽管理论上每年进行一次尸解；但实际上在1457—1465年却没有一例尸解。尸解时场面十分壮观，大学里的老师将男人的解剖学特点(女人解剖学很少)讲述得一清二楚，而尸解常由外科医生来进行，他们一般是按设计好的顺序解剖尸体以防尸体腐烂。

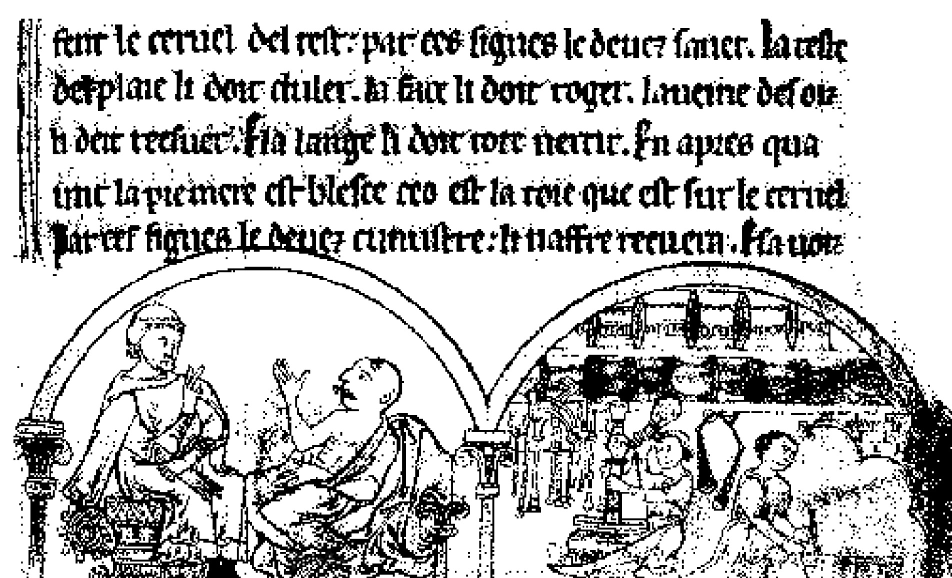
通过人体解剖这一对动物解剖的补充做法，在几个方面出现了积极后果：重新翻译的盖仑著作更加强调解剖学的重要性；教会对解剖尸体的反对社会习俗的禁忌逐渐减少；过去把流浪者和十字军士兵的尸体肢解，并用沸水热煮后再将其骨骼和心脏运回家乡的做法已不再盛行。从公元1250年开始，文献记载的尸解记录越来越多。外科医生为了寻找死因常进行尸体解剖，而那些用于解剖教学的尸体一般来自于罪犯，尤其是那些非本地居民——换句话说，是那些生活在边远地区的罪犯。

尽管有人认为当时的教会反对人体解剖，但几乎没有迹象能证明这一点。在尸解之前，对尸体往往举行一个虔诚的宗教葬礼，葬礼符合宗教礼节。而且，就整个尸解的场面和仪式而言，它绝不是什么观淫癖。有时为了避开那些“世俗的众人”，尸解偶尔在户内进行。

(Bologa)和帕多瓦(Padua)，然后是法国(巴黎和蒙派利尔)及英国(牛津)。德国发展稍晚些，但到公元1400年时，西欧的许多地区都有了自己的高等教学机构。从此，医学进入到大学。萨勒诺等地的医学教师职业联盟看到，在这样一种新兴的机构中能够寻求到他们在法律和神学方面的权利和殊荣，因此纷纷走进大学。但也有许多大学，尤其是在法国，一直没有医学院。

这些学者们一旦走入大学，便适应了这里的一切——他们讲授规定的教材，如《约翰尼蒂乌斯导论》(Introduction of Johannitius)、阿维森纳的《医典》以及一些盖仑著作；讨论有关医学问题、理论的倾向性(着重于亚里士多德理论)以及大学中的偏见。由于他们的医学是以教材为基础，所以他们越来越认为医学知识的获得要依靠学习书本知识；作为大学的毕业生，他们仅仅有权决定谁应该或谁不应该开业行医，即一种书本考试被学徒期的实践训练所补充，有时则被取代。

医学生的数量极少(这也不足为奇，因为要获得一个医学学位至少要经过7年的学习，包括全面的技术课程的学习)，除了波洛尼亚和帕多瓦大学之外，多数大学10年间仅有一两名医学毕业生。但是，通过要求行政官员逐渐重视大学教育的资格，他们通常能成功地凭借他们自己的资格对医学界施加影响。公元1250年，有一句流行的名言是这样描述大学医生和律师的前途：“盖仑赋予他们财富，查士丁尼(Justinian)赋予他们地位。”有这样一种观点认为：如果只有医学院毕业生能够行医，那么犹太人和妇女将没有合法的行医资格(妇女可以进行外科治疗且常常照顾男性病人)。而且，只允许他们行医，则有可能与其它组织特别是医学行会或医学会发生冲突，这些组织对行医资格的看法更为现实。



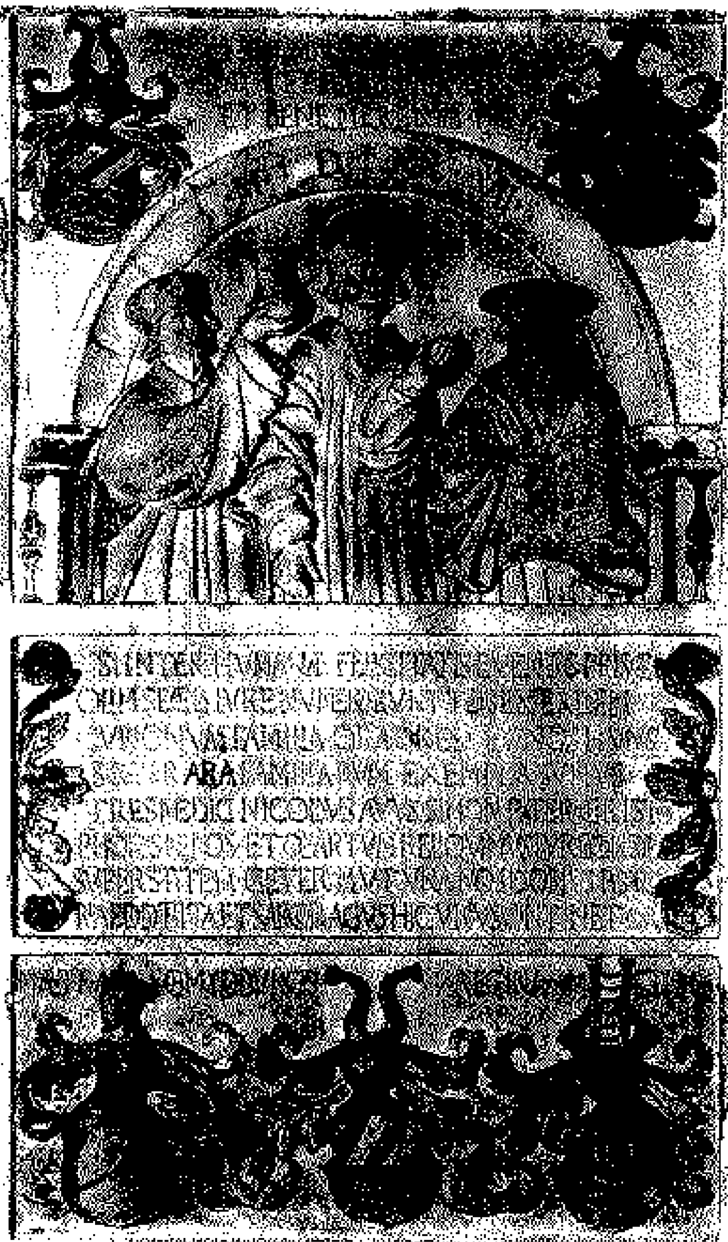
约公元1160年，帕尔马的罗格(Roger of Parma)为病人检查脑外伤的情景，他的助手正在诊所里配制药膏。此画选自13世纪译自诺曼底语的罗格外科文集《外科》Chirurgia)。

中世纪大学的医学教育确实是重思考重理论。然而，它也提倡对于健康与疾病的正确认识基于对人体基本结构的了解，同时，也对一些医学问题进行了更科学

的探索，这些都是明智之举。在13世纪，大学里的教师既是内科专家，又是传授知识的授业者，如波洛尼亚的阿尔德洛蒂（Alderotti, T）、蒙派利尔大学的阿纳尔德（Arnald of Villanova），他们学识非常渊博，令人敬佩。15世纪后，他们的后继者则更加重视理论的实践基础，他们将课堂教学与临床实习紧密结合起来。许多大学尤其是德国一些大学的条例规定，医学生必须经过一段时间严格的实习后方可获得学位，但有关规定是否确实实施则另当别论。

在中世纪，医生的等级制度非常森严，一般的外科医生的地位一般低于大学毕业的医生。在意大利和德国，甚至在伦敦，外科医生可以接受一段时间的大学教育，尽管在大学里仍然采用行会学徒式教学方式，仍然出现了与内科医生同样优秀的外科医生，他们明显区别于理发匠——外科医生。他们拥有自己的著作，在腹部损伤、瘘、膀胱结石和白内障方面的成功治疗经验很有影响，绝非仅仅是用烧灼法和放血术。在腹股沟疝治疗、人造假肢方面的技术有所改进，甚至大学的医生也不得不承认巡回正骨师或拔牙医生的专门技术。放血术是一种深受喜爱的治疗和预防疾病的方法（参见原书122页），尤其是在春季十分流行。放血术常常由本地的理发匠来进行，他们还可治疗切割伤、擦伤和常见的溃疡。

还有另外一些人也能行医。虽然大学不接纳非基督徒的犹太医生，但犹太开业医生却颇受青睐，尤其是在贵族阶层中。药品贸易掌握在药品商和香料商手中，他们从很远的地方把药品运到当地，偶尔也给病人看病。女医生或助产士常常为女患者治病。但并不是所有女性患者只能看女医生，也不是女医生只能给妇女和儿童看病。尽管法律条文是这样规定的，但实际从来没有按法律条文执行。



德国莱比锡的圣·托马斯教堂发现的公元1527年皮斯托里斯（Pistoris）家族的墓碑。该家族至少三代人为医并担任莱比锡的大学医学教授。纪念碑展现了他们职务的标记和象征权力的衣着。

这种状况导致了大量颁发行医执照的机构和组织的产生。如教会、行会、医学会（通常但不一定都是由医学院毕业生组成）、城市议会（从公元1200年左右越来越多地卷入其中或卷入选择大学医生）和其它各种机构。有时，执照由一位知名人士（如皇家内科医生）来颁发，有时由一个委员会来颁发。在15世纪的布鲁塞尔，助产士可获得由牧师、医生和助产士组成的委员会颁发的执照。1486年，在布鲁日（Bruges），城市议会行使了颁发行医执照的权力。“3月24日，奉议会之命对克拉普斯（Craps, H）的遗孀玛丽及其他两名助产士进行审查，议会要求她们对一名妇女进行问诊和查体，以显示其在这一领域的知识……每人支付12格罗斯（gros）3先令（solidi）。”医生与外科医生、医务人员与行政人员之间的冲突，是导致欧洲颁发执照机构纷纷瓦解的主要原因。而这些冲突的有效解决是由于政府的突出作用，而非公众舆论认为这些人是否适合行医。

政府行为的逐渐介入表现在卫生局的成立，它始于1348年罗马黑死病席卷整个欧洲之时。最初的卫生局是针对鼠疫流行而成立的临时性机构，规模也很小，但到了1500年，在意大利多数大城市，这些卫生局都成了永久性机构。卫生局由俗人（译者注：非僧侣、牧师），包括医学顾问和其他人员组成。他们负责海港检疫（首先于1377年在杜布罗夫尼克（Dubrovnik）、把病人送到隔离的医院、禁止货物进出口、清扫街道、疏通水道、编制死亡者名单。他们对疾病流行的信息有时相当灵通，而且对病人的处理也相当严厉。由此，古老的意大利北部城镇是通过这种有效治理措施来应付巨大生存挑战的，而直接的医疗反应只是其中的一个组成部分。

黑死病——即淋巴腺鼠疫综合征，首发于1346年的亚洲大陆。它成为中世纪医学史上的最大灾难，仅

黑死病的解释

黑死病的流行引起了一系列相互交错（或独立）的反应。从进行宗教忏悔、大恐慌到隔离病人，乃至到大学里的医生为佛罗伦萨人配制并分发的大量解毒剂（一种很有名的解毒药，含一百多种成分，其中含有蛇毒）。同其他疾病一样，对于黑死病的起因，涉及到一系列的问题，而每一种解释都能引起相应的后果。

首先是上帝，也许通过祈祷和忏悔可以平息上帝的愤怒。上帝之下是天体，恒星和行星的形状可以影响天气和人类。敏锐的学者（或占星术家兼天文学家）能够预测天体可能发生的变化，并采取相应的防范措施。

天体或不卫生的沼泽和污水坑释放的有毒蒸汽（瘴气）都可以改变周围的空气。因此，可以通过保持环境卫生清洁，避免接触有害气体或减少其吸入而使健康状况得到改善。

最后，所有疾病的发生都有其个体因素。即使一个人与麻风病人有过接触或在烈日下行走，也只有在其自身状况不能抵制外来有害体液引起的变化时，才会发病。而且，吃有毒食物或不锻炼身体也同样会生病，这是因为决定健康或疾病的体液平衡是极不稳定的。一名佛罗伦萨医生马泽伊（Mazzei，L.）于1401年在预防鼠疫的建议中写道：

> 趁太阳还没有落山，抓紧时间到户外活动。如果不能这样，在饭前做一些锻炼，无论如何，即使没有给你带来愉快……也会有助于你在饭前一刻钟喝上整整半杯既有滋味又不太甜的优质红酒。[8]

因此，对于黑死病重在预防和增强抗病能力。如果所有做法都不能奏效，则只能依靠药物和饮食来调理。而最后这种办法即医学干预是惟一的也是最后的一种对付黑死病的办法。

I recommend unto you a Poſſet drink to drink after it, wherewith I have cured many hundreds, in the time of the late unhappy Wars, of deſperate Feavers *Craſin* (*German* to the *Plague*) which was then an *Epidemicall* diſeaſe, and uſed no other Medicine.

Take *Carduus Benedictus*, *Scabious* and *Butter-bur* roots, and boil them in poſſet drink, and let them drink largely of it; and be not too ſparing of your ingredients, for they are eaſie enough to be had.

It may be objected, That it will be ſo bitter you cannot drink it: To remedy that, boil it in the milk firſt, and the longer it boils, the leſſe bitter it will be; and when the bitterneſſe is gone, ſtrain it, and ſet it on the fire again, and when it boils, put in your drink, and let it ſtand to raiſe the curd, which take off.

This poſſet drink hath ſtayed violent *Vomitings* and *Looſneſſes*: by drinking largely of it many have been cured in 24 houres, when nothing but death hath been expected.

An outward Application for the Plague.

I will likewiſe give you an outward Medicine, as good as you ſhall find in any ſort compoſed, which you may make your ſelves. Take *Bay-ſalt* if you can get it, and pound it ſmall and burn it in a Fireſhovel till it leave crackling; if you cannot get *Bay-ſalt* take *White-ſalt*, and powder it very fine, then take *Caſtle-ſope*, ſlice it thin, and pound it in a Morter, adde to it as much oil of Lilies, as will make it ſoft to an oyntment, then take two parts of *Sope*, and one of *Figs*, and one of *Salt*, and another of *Mitridate*, and mix them together.

This will not deceive you in your expectation, for it will break any *Peſtilentiall*





黑死病及后来的鼠疫再次流行，使得18世纪之前的西欧饱受蹂躏。这是意大利卢卡地区（Lucca）的塞尔坎比（Sercambi，G）编撰的当代编年史中的一幅袖珍画插图，画中可见黑死病开始流行时的可怕情景。正如《贫民传染病防治指南》（Directory for the Poor Against Infectious Disease）中所示，当时提出了各种治疗方法。该书出版于1665年伦敦鼠疫大流行时期。



一位英国画家在约1200年所展示的一位正在切除鼻息肉的外科医生。同时病人举着一只接流血的碗。

1347—1350年第一次爆发，就使欧洲人口减少了25%（见原书28页）；成为一种地方性流行疾病后，导致了更为可怕的后果。1350—1400年间的欧洲人均寿命从30年缩短到20年；1338—1447年，佛罗伦萨人口减少约3/4（精确的人口及死亡率数字记载始见于1350年，但许多北欧国家要晚两个多世纪）。

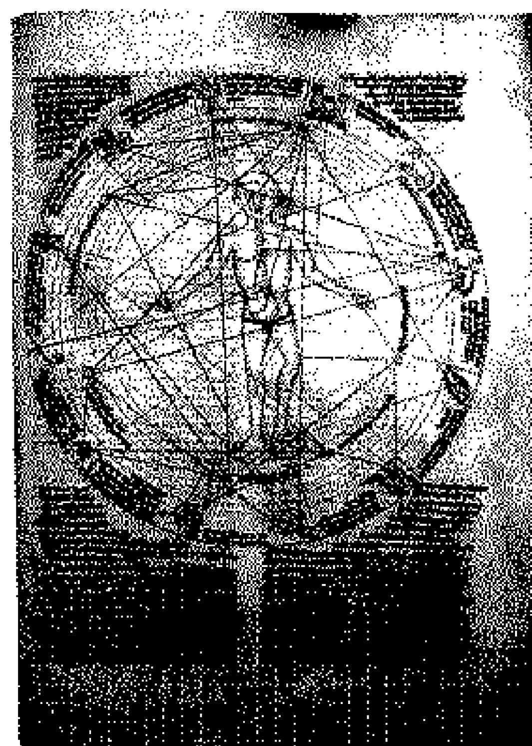
黑死病同早期流行的传染病在流行的程度和广度上都有所不同。在12和13世纪，像鼠疫一样令人生畏的麻风病侵袭的人数较少，麻风病人可以很容易地被关进生不如死的麻风病院与人群隔离，而鼠疫的流行却更猛烈，后果更严重，病人染病会很快死亡，而卫生局的强制令则可能导致经济上的崩溃。

中世纪时人们的健康状况究竟如何？在1480年拥挤的意大利城市，可怜的人们很少能活过30岁，即使是在农村也很少有人能活到40岁。痢疾、天花、结核、伤寒、麻疹、脑膜炎司空见惯，腹痛和随处可见的“发热”频繁发生，寒冷的冬天夺去了无数老弱病残者的生命。意外事故、洪水和火灾经常发生，疟疾、肾和膀胱结石以及肠道疾病威胁着人们的健康。而变性性疾病(Degenerative Diseases)，如癌症，却相对来说较少，这是因为人们常常在很年轻的时候就死掉了。但是骨骼分析发现，没有多少人不患变性性疾病，甚至年轻人也不例外。

分娩的过程极其危险。主要是以希腊医学为基础的医学教科书强调，女人与男人相比是弱者（是用水做的），因此更容易生病，特别是孕妇。分娩过程中没有产钳和有效的麻醉剂（仅有一些鸦片类饮品可帮助缓解疼痛）。尽管当时已有剖腹产一词出现，但应用此术的证据尚有争论。当时所能做到的一切便是尽可能使胎儿在子宫中处于易于生产的最佳位置，但做到这一点并不容易，有许多妇女死于分娩或产后合并症。虽然对新生儿采取了许多切合实际的护理措施，但《死亡者名册》（Books of the Dead）显示，分娩经常是一种对无辜者名副其实的屠杀。

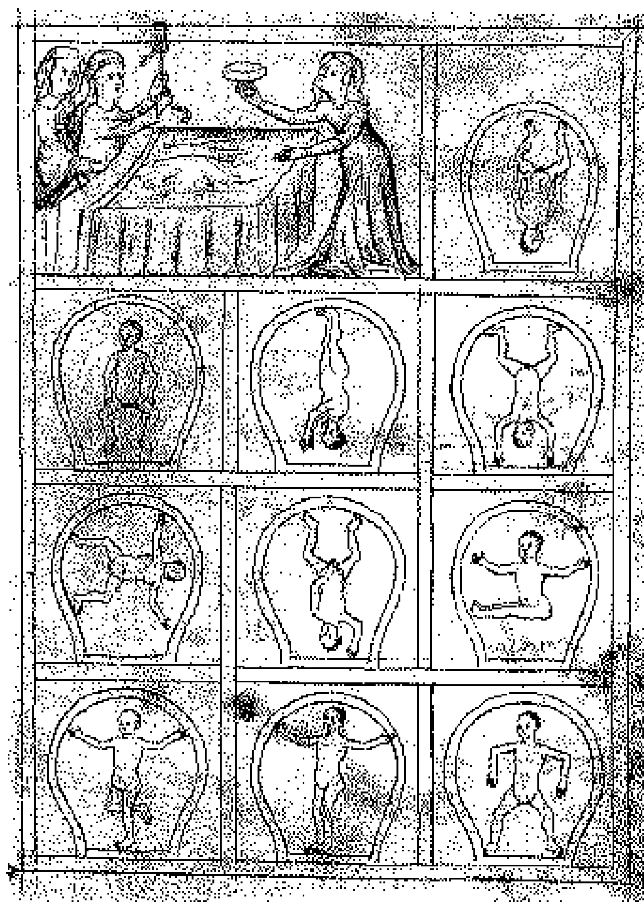
80

治疗精神疾病的方法有很多。医生们一般认为生理状况与精神状态之间有着非常密切的联系，因而对于病人甚至正在发烧的病人的一般心理状态都予以高度重视。对于精神病患者，可用自然疗法进行治疗，即良好的饮食，健康的生活方式，偶尔给些适当的药物以调节体液平衡。另一些病人则到神殿朝圣或跳宗教舞蹈，或实际观看某些宗教表演（holy folly）的情节，以求助于上帝或圣徒恩典。“宗教表演”是一种特殊的神的感化仪式远非中世纪抒情诗人所吟唱的“爱的疯狂”。据说精神病人常常链锁加身，在15世纪德国的纽伦堡，可以从城镇监狱里租用牢房关押精神病人，但实际上精神病人主要还是在家里由家人照管，将其与社会隔离开来，以减小这种疾病对社会造成的恐怖影响。



发现于德国的约公元1450年的医学与占星术图。人体的每一部分都与一个黄道圈标记相联系，该黄道圈可以用于确定治疗的最佳与最差时机。这种医学占星术可追溯到罗马帝国时期，它要求精通数学和医学。

精神病患者和神的使者之间，没有分明的界限。现代的学者，如果不根据那种过了时的评判标准，便很难判断像肯普（Kempe,M）那样的人到底是神的使者还是疯女人。但有一点很清楚：她确实曾经生活在这个世界上，生了14个孩子，到过圣地或德国，而且她还清醒地知道她数十年来各种各样的心理历程。



这幅图选自1400年左右的一部英文手稿，一位助产士正在给一位分娩的妇女接生。图中对即将出生的胎儿位置的描述可追溯到中世纪之前，在中世纪的欧洲为众所周知。全部分娩过程通常由助产士来处理，并由产妇的朋友或亲属做帮手。产妇一般在家中分娩。但许多妇产科书籍，比如这本书所描述的接生似乎是由男外科医生来处理。难产之时完全可能招请男外科医生。



麻风病，是中世纪一种常见病。麻风病人从隔离的麻风病院返回城镇向过路者请求施舍。

肯普于1393年生于英格兰，是一个富有的女人，精通临床医学。在精神失常一段时间之后，她曾到耶路撒冷、罗马、德国和意大利去朝圣，并且将这些经历及感觉记录在她的《马热丽·肯普之书》(The Book of Margery Kempe, 1423) 中。这本叙述体小说是英国文学史上最早的自传，它揭示了医学与中世纪晚期的社会环境之间的相互作用。该书的叙述使植根于古希腊的学术性医学对外行人来说变得不难理解，她认为对于病人而言，有时候一个好的家庭主妇的精心照顾，会比花很多钱请一位内科或外科医生更有疗效。

81

对她的同伴来说，她是一个病人、一个没完没了嚎啕大哭的疯子；但对另外一些人来说，她是上帝的代言人。关于她的一些报道，描述了她与社会上其他人的关系，她深知当时别人是怎样看待她的：

> 许多人说天堂的圣徒从来不会像她那样哭泣，从这一点可以断定，她的心灵充满了罪恶，是罪恶使她那样哭泣。他们公开这样说，甚至更加恶毒。看在上帝的份上，她耐心地对待周围的一切，因为她非常清楚犹太教徒对她的看法会比这些人还要糟。因此，她更加温顺，更加逆来顺受。[9]

马热丽很长寿，当她的丈夫衰老时，她精心照料他。

马热丽·肯普所描述的医学与现代医学有很大差别。这种差别并不在于那时的疾病多么难以治愈(如果还能够治愈的话)，而在于整个医学的体系结构已经发生了变化。实际上，中世纪时期的药物比我们想象的疗效更好，而且对人体也没有有害作用。盖仑—阿拉伯医学强调医学的整体观念，不管是伊斯兰医学、基督教医学，还是欧洲中世纪的犹太医学，它们的医疗活动都有一种社会行为的参与，而现在我们已经很少这样做了。比如：接生常由本乡的妇女来打理；清扫街道可能是每个公民必须履行的义务；死亡成为宣布一个人社会贡献或个人不幸遭遇的时机。

但是，医学以及医疗机构的产生确实对古老的行为方式作出了挑战。新的医学词汇、验尸与尸检、卫生局、死亡通知、公共医师及官方药典，以及麻风病和鼠疫患者的隔离，所有这些新鲜事物渐渐摆脱了舆论的束缚而脱颖而出。有人认为这是一个向更有效的医疗体制的转变的转折点，有人认为转折是15世纪后的事情，而另一些人则认为作为整个医疗过程的一个重要部分，医患相互作用的关系从此被逐渐破坏，从而形成了医疗过程的独裁。

无论持哪种观点，中世纪医学绝不是静止的和一成不变的，或完全是那些学术权威冥思苦想的结果。事实上，在当时的条件下，它对疾病的防治采取了有效的措施。在19世纪晚期和20世纪新的医疗方法出现之前，通过宗教的和非宗教手段以及医护活动，中世纪医学为维护人类的健康作出了贡献。

第三章　疾病是什么

我们往往不能详尽地了解整个医学史，这不仅因为医学领域中疾病和死亡本身的概念经历了深刻的变化，而且因为疾病的确切定义——疾病的本质、起因、意义本身是相当复杂而令人费解的，疾病概念在时间和空间上经历了巨大的演变。不同的社会群体对疾病的概念有着不同的看法，例如在莎士比亚时代，忧郁被称为“官宦盾徽”而成为社会名流的时髦病症，但是穷人患了类似的症状——现代人称为“抑郁症”的病症，则会被指责为“抑郁寡欢”、“沉闷乏味”；另外，性别也影响着人们对疾病的判断，1800年当被诊断为癔病的女性患者的症状出现在男性患者身上时，它有可能被诊断为抑郁症；不仅如此，执业医生和患者对疾病的看法也不尽相同，患者往往注意疾病的主观体验，而医生特别是医术精湛者往往更强调疾病中影响诊断和预后的客观因素。



病痛的概念随着时间和空间的推移发生了巨大变化。根据古希腊医学的传统，抑郁症是由被称为“黑胆汁”的体液过多而引起的疾病。不仅以忧伤的、嗜睡的病人作为疾病的特征，并以落日、沙漏等象征世界衰落的标志作为象征。

疾病和病痛

第一章中把“疾病”(disease)看做自然界中人类和微生物之间互相争夺生存空间的一种生物力量，这种观点反映了达尔文主义的思想。在这一章中，我们来谈谈“病痛”(illness)。请注意，“疾病”和“病痛”往往是可以互换的，我们可以说“他生病了”，或者说“他正遭受疾病之苦”，但是两者还是有些区别的。毕竟我们说到“疾病”时，可以指某人患了肿瘤，但他可以没有任何不适感。而我们“患病”了(sick)可以用来指某人有头痛等酒醉后的不适感，但它通常并不暗示涉及到疾病——尽管我们可以认为他患有酒精中毒这一类特殊的疾病。

在现代英语语法中，“疾病”通常是一个客观的概念，它由细菌和病毒等病原体引起，以皮疹和发热等表观症状为特征。而“病痛”通常是一个主观概念，指人们所体会到的身体疼痛不适等感觉。疾病和病痛就像是同一硬币的两面，但并非始终如此，它们在语义上是模棱两可的，但语言总是用来揭示潜在事实的工具。我们在区别疾病和病痛的同时，就已经揭示了两个概念的历史演变。因为“disease”这个医学术语是从“dis－ease”演化而来的，同样的，malaise是从mal－aise（ill at ease，一种不适感）演化而来的。所以，现代“disease”的科学概念蕴含了以前涵义中更温和、更主观的一面。从“disease”由先前“dis－ease”的涵义（相当于我们现在所说的“illness”）演变为如今中性的科学术语这个例子上，由此我们可以窥一斑而见全豹地看出不同文化概念的时空演变。

治疗和圣洁

首先，让我们回顾一下在所谓传统社会中“患病”(sickness)的概念，在这个传统社会中，没有文字记录下来的文化、医疗技能是以口头传授的。维多利亚时期人们贬低传统社会的医学信仰，认为它们是原始、迷信和无理性的，现在看来这种观点是完全错误的。我们自以为比前人进步。尽管科学的进步给了西方医学以巫术或巫医所缺乏的强大力量，但原始医学的重要意义并不亚于现代西方医学，甚至在某些方面有过之而无不及。

84

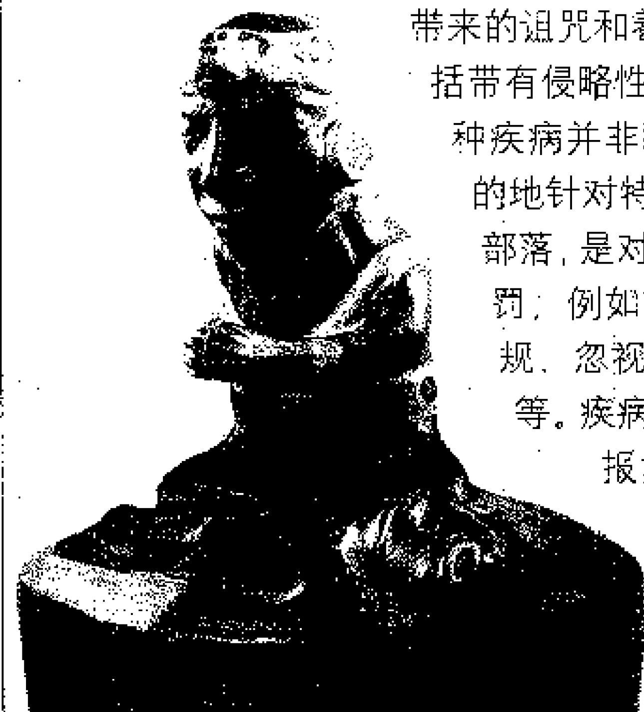
容易发现，非洲传统医学、今天的澳大利亚土著居民的传统医学和被誉为疾病和治疗发源地的中世纪欧洲以宗教为框架的医学之间具有相似性。在民间医学、教会医学以及学术医学中充斥着这类医疗奇迹。宗教和医学在中世纪有着共同的目的——创造生命的完美。从语源学上讲，神圣(holiness)和治疗(healing)从同一词根wholeness演化而来，同样，拯救（salvation）和有益健康(salubrity)，治愈(cure)、照顾(care)和仁慈(charity)也是由同一词根演变而来。但是我们的文化从分析法的角度看，身体(body)和灵魂(soul)、心智(mind)、精神(spirit)还是有着明显分界的。这种二元论使医学从宗教分化出来，使治愈机体的医生和治疗灵魂的牧师区分开来。由于这种区别的存在，医学和宗教、医生和牧师互相争夺领地，而机体和信仰也始终相互交织、相互抵触地存在和发展。它们虽然具有互补性，但是仍然存在潜在冲突；虽具独立性，但也具有统一的一面。

相当重要的是，西方医学是在宗教价值体系的基础上发展起来的（直至近代，医师仍是一个初级的、次要附属的职业，一个比裁缝师还要不体面的职业。像其他宗教一样，犹太教－基督教所宣扬的双重宇宙论，轻

患病的传统观念

企图探索数以万计的社会对疾病的认识是十分危险的，从努尔人（Nuer）到那伐鹤人对疾病都有不同的认识。但是，泛泛说来，传统治疗方法与现代西方医学不同，前者认为疾病本质上是针对个人的（尤其是那些不寻常的、致命的疾病）。这主要表现在以下两个方面。

首先，传统疗法认为疾病通常是某种个体力量故意地加在受害者身上的痛苦，这种个体可能是巫师、幽灵、祖先或者魔鬼。恶意的巫术或符咒带来的诅咒和着魔会使人得病，包括带有侵略性的意志力。其次，这种疾病并非随机发生，它有目的地针对特定的人、家庭或者部落，是对其罪恶或疏忽的惩罚，例如轻慢祖先、违反教规、忽视礼节、亵渎神像等等。疾病就是对这些过失的报复和惩罚。因为疾病被看作个人、社会、宗教信仰和行为的结果，所以治疗不仅涉及到技术和临床操作，还牵扯到家族和部落，并且需要净化和献祭的仪式，以使神灵息怒。仪式、咒语和祭品是治疗疾病必不可少的，仪式可以驱逐过失行为带来的苦难。



那么，我们的正统医学还能做点什么呢？的确，西医们习惯上轻蔑地称民间和部落医术为巫术（mumbo jumbo），认为它们不是医学，而是打着医学的幌子行骗。实际上，它们之间的对比并不像我们想像中的那样。相反，医学人类学家指出，在我们身边也存在着类似的“仪式”，包括听诊器“项链”（stethoscope “necklace”）、白大褂的象征意义，以及安慰剂所能产生的魔力，西医是通过这种魔力来安慰甚至欺骗那些他们无能为力的病人的。

左图为在秘鲁北海岸发现一个摩齐卡（Mochica）时期（公元1—600年）的瓦罐，上面的肖像是萨满僧人正在为一位女病人治疗。在美国土著中，人们认为牧师、僧人、有法术的人（medicine men）和巫师拥有诊断和治疗疾病的神权，他们认为疾病是由超自然力量引起的，通常是对罪恶的惩罚。居住在墨西哥的北美印第安人、尤卡坦人（Yucatan）和秘鲁人将不同的疾病归类为特定的神性。



中世纪及其以前的年代，基督教有它解释疾病和死亡的一套说法。它认为，疾病是上帝对有罪之人的惩罚。但是正如16、17世纪的木版画所示，约伯的最后审判是怎样通过瘟疫来到人间的，说明上帝自有一套方法把苦难加于人类并以此来判断他的臣民的忠贞程度。被原罪摧毁的堕落之人不可避免地要遭受这种痛苦。

机体而重灵魂，认为机体只是灵魂的监狱，精神是不灭的，而肉体是软弱而易腐化的；由于原罪的存在，肉体在神学上是堕落的。因为亚当和夏娃在伊甸园中偷食了禁果才制造了卑劣的躯体，把罪恶、苦难和死亡带到了人间。

85

人们对于肉体腐化的焦虑可以从《摩西五书》(Pentateuch) 中约束人们禁欲、节制；从犹太教详细描述的关于保健、饮食和性的仪式中可见一斑。人要保持清洁，不能被像月经期妇女的血迹等污物污染。犹太法典规定，犹太人不能居住在没有医生的城市。由于不信任自己堕落的躯体，早期基督教徒强调对自身的约束。沙漠僧侣〔Desert Fathers，指那些隐居埃及沙漠，并创建了早期基督教修道院的人，如圣安东尼 (Saint Anthony) 等人〕吸收了东方的禁



戈雅 (Goya，19世纪西班牙画家——译者注) 于1816年所作《自我鞭打之队列》的局部。在中世纪用自我鞭打来达到修炼自己是很常见的事。从基督教早期起，崇尚圣洁的人们就被鼓励要修炼肉体。特别在国内危机、疾病、瘟疫发生的时候，人们聚集起来进行集体修炼，以鞭打自己或互相鞭打来赎罪。在戈雅所处的年代，先知们视这类行为为集体宗教狂热或精神错乱。



基督教从来就是治疗的宗教。根据圣约翰教义，在耶路撒冷圣殿北面的比瑟斯达(Bethesda)池塘，耶稣对一个跛子说"站起来，走路吧"，就治好了这人的残疾。本图所示为伦敦圣·巴托罗缪（St Bartholomew）医院大厅的一幅说明神奇力量治病的画，由霍加斯（译者注：William Hogarth，18世纪英国画家及雕刻家）所作，此处为这幅巨作的中心部分。

欲主义思想，苦修肉体，使之升华为无欲望之体，只有把肉体的强烈欲望克制约束住，才能让灵魂的光辉尽情释放。在中世纪，贞节、禁食、自我鞭打成了"圣洁"的代名词。

对肉体的自律成了许多宗教的一个重要内容。然而，基督教特别把对肉体的复杂态度编成"密码"，它使上帝人神化并进入地球人类社会的现实生活。传说上帝只有一个儿子，生为肉身，在经历了肉体的极大苦难之后被钉死在十字架上。人们在圣餐中纪念基督之化为肉身及其献身，然而在罗马天主教中，圣事中食用的面包和葡萄酒则变成了救世主基督的肉体和鲜血。基督教义中说到，通过神的安抚，信徒被允诺在最后审判中得到重生和复活。虽然由于原罪的存在而憎恨肉体，但基督教徒也强调肉体的尊严；虽然禁欲主义者受到尊崇，但是节欲永远也不会走到自我毁灭的一步。自杀被认为是人类的罪恶：人是由神创造的，怎么能不顾上帝的意愿而随心所欲地放弃自己的肉体和生命呢?

基督教、疼痛和苦难

对现代医学来说，疼痛是表示机体系统紊乱的警钟，是必要的机体反应，但是对某些牧师来说，疼痛则是一件圣洁的事；这不是因为福音传教士跟随圣保罗，推崇"肉中刺"。维多利亚时期著名的浸信会传教士司布真(Charles Haddon Spurgeon）相信，上帝带给世俗世界最好的礼物就是健康。除了病痛，病妻、新坟、贫穷、诽谤和灵魂堕落，都可以教给我们很多其它地方学不到的东西。[1]

一般的人们对疼痛较不在意，但是基督教徒的狂热行为已接近于受虐狂的症状。这让哲学家们对疼痛问题感到束手无策：它究竟代表了什么？人们是在享受疼痛还是在忍受疼痛？如果是享受疼痛，究竟是为什么呢?享乐主义者（古希腊哲学家伊壁鸠鲁的信徒们）最基本的目的在于要发明能把伤害减少到最小范围的方法，在于设计出把自身痛苦转化为仇恨的方法：清心寡欲的生活可以使地球上受苦受难的人们躲避命运的摆布。恬淡寡欲的斯多葛哲学同样推崇超脱于世俗的各种欲望情感之上，因为这些七情六欲带给人们的最终只是失望而不是愉悦。

86

基督教诲人们，让人类遭受疼痛和不适并不是上帝的本意。痛苦是随着原罪来到人间的。因为原罪，男人们汗流浃背地劳动，女人们在撕心裂肺的疼痛中生育，到了收获以后人们还不得不经受疾病和死亡的苦痛。因此，圣经把疼痛解释为对不忠和背叛的惩罚。从语源学上讲，疼痛（pain）起源于拉丁语poena（惩罚）。

圣经还描述了上帝通过瘟疫把苦难施加于有罪之人，而上帝的臣民需虔诚地欣然地接受所有的苦痛。正如约伯的审判所示，对天赐痛苦的最虔诚的反应就是守苦一生。这种对疾病和苦痛的殉道就像无宗教信仰者的献身一样伟大，特别在天主教中，肉体为了赎罪而接受棒打、穿粗毛布衫和禁食，这些都是为了让自己的俗体更为圣洁。

然而，基督徒必须始终警惕，以免盲目以自我受虐者为偶像，以忧伤仇恨者为光荣。慈善事业也需要救援人员来帮助那些疾病缠身、精神颓丧的人。所以基督教义中涉及福利、慈善、医疗的条款也变得更加错综复杂。



腺鼠疫是医学史上的大灾难。伦敦1665年的疫病流行中就有8万人死亡。这次大爆发被视为上帝对原罪和不忠的惩罚，导致了忏悔和宗教改革。伊克勒斯（Solomon Eccles）是一名狂热的基督教教友会会员，在1665年伦敦疫病大流行时，他赤身裸体，头顶一盘燃烧的硫磺，奔走在伦敦的大街上，忏悔祈祷，向人们预言大灾难的到来。这幅画由普耳（Paul E Poole，1807—1879年）所作。

肉体的受苦是上帝对凡人的福佑，这种福佑也因慈善和医疗帮助而减弱。教会有关战争的教义同样也反映出模棱两可的观点：基督徒应能忍受侮辱，但是战争也可以是神圣的。

基督徒的医学观

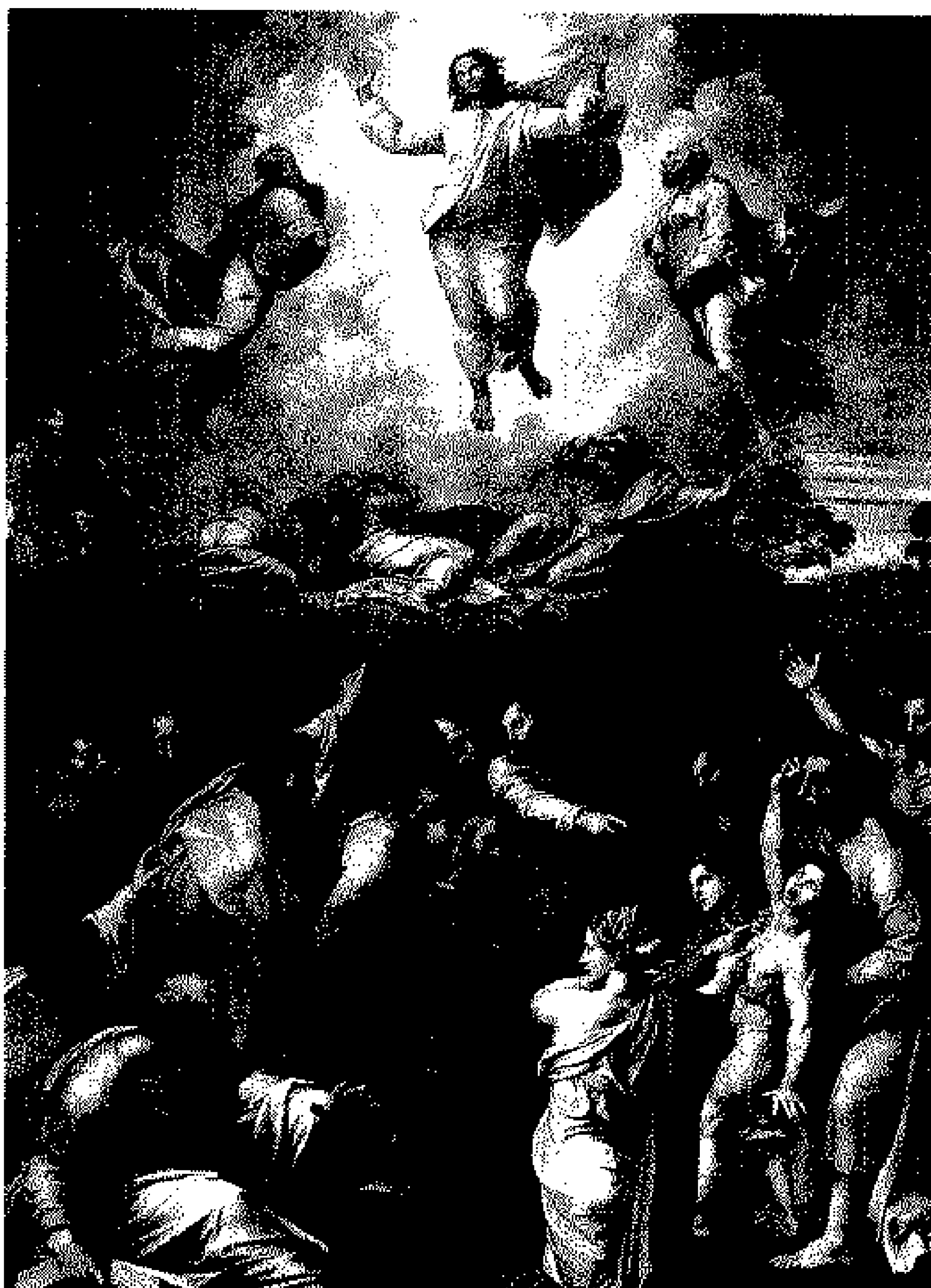
87

几个世纪以来，某些信奉正统的基督教派别谴责生病后接受医疗或多或少有些不虔诚。英国和北美的一些加尔文教徒拒绝接受天花疫苗的接种，因为他们认为健康的躯体接受病原物质的接种有违第六戒律。耶和华见证派最初否认微生物致病理论，并拒绝接受输血，认为这是违背圣经教义的。《圣经·创世纪》9：4）虽然如此，但是他们现在却接受器官移植，这一点颇为奇特。然而，大部分基督教徒都接受这个观点：医疗还是起着某些有效的作用。难道《圣经·新约福音书》的作者不是一个受人爱戴的医生吗？耶稣基督在教导医生治疗他们自身的时候，难道没有为他创造的医疗奇迹提出可信的证据吗？耶稣十二使徒视医疗为灵魂的礼物。基督教从发源起就是医治人类疾病的宗教。

88

基督教认为肉体是堕落的，是上帝的傀儡，由此而区分开了牧师职业和医疗职业。牧师以救治灵魂为己任，而医生以治疗机体的痛苦为己任。罗马教廷第四次拉特兰会议(1215年)禁止牧师从事引起流血的外科手术，警告牧师不要不恰当地介入肉体痛苦的治疗中。医生和牧师由此互成独立的圈子，并在原则上互相接受对方的生活方

91



拉斐尔于1517年所作之耶稣变容图。它讲述了圣经中记载的一幕场景：一个病童的父亲向上帝祷告："上帝啊，可怜可怜我的孩子吧，他现在精神错乱、痛苦不堪，经常不是摔进火里，就是摔到水里。"这个孩子其实是癫痫发作，上帝为了救治该孩童飘进了光明之海。早年，癫痫被视为"圣病"(sacred disease)。在基督教徒中，人们采取许多宗教治疗方法来治疗癫痫，人们相信，圣·瓦伦丁(St Valentine)、圣塞巴斯蒂安(St Sebastian)和圣·维特(St Vitus)能够帮助癫痫病人。但是古希腊希波克拉底时代的医生们相信，癫痫和其它疾病一样，是有其自然原因的。

式。我们把治疗精神的事交给牧师，而把治疗肉体的事交给医师。和平共处是彼此的活动规则，但是越界还是不可避免的。

一方面，天主教积极地参与治疗仪式，支持各种遗迹的修复，资助朝圣活动，举办各种祭祀活动。另一方面，圣徒以其特异的治疗力量声名鹊起。比如，治疗牙痛只要向圣·阿波罗尼娅（St Apollonia）祈祷就行了，她曾因拔牙而饱受磨难。其它例子可参见第二章和第八章。

几个世纪以来，圣徒们自称有某种治病的天赋。在复辟时代的英国，爱尔兰绅士格瑞特拉克（Valentine Greatrakes）以祈祷和绝食来治病。一个世纪以后，柴郡的博斯托克（Bridget Bostock）用圣徒的唾液来治病。在19世纪的法国，索比罗斯（Bernadetter Soubirous）因治愈了一个磨坊主的女儿，使得洛德斯（Lourdes）成为了以治病而闻名遐迩的宗教圣地，如今洛德斯每年有约三百万朝拜者。神奇力量治病已成了一个非常吸引人的话题。医学和教堂所治疗的人越少，就会有越多的人落入有恶劣企图的、声称有神奇力量的小贩的手中。

流行病在涉及疾病的意义和治疗方法时，常常激起宗教和医学职业之间、权威人物和平民百姓之间的对立。首先，在对待瘟疫的态度上就反映了这样一种对立。因为鼠腺疫是快速恶化的致命性疾病，它就像野火一样迅速蔓延，危害整个社会。瘟疫，正如麻风病，就像上帝给人类的请柬，要求人们集体赎罪、忏悔。14世纪时，黑死病引发了为赎罪的自我鞭挞运动和反犹太人运动。遇上瘟疫时，文艺复兴时期意大利的宗教领袖召集了大规模的祈祷运动，市政当局立即组织了检疫和隔离，在某些场合禁止宗教游行，这导致了双方力量的较量。平民当然和牧师站在一边(因为检疫隔离这样的公众健康法对商业来说是破坏性的)。整个佛罗伦萨卫生部门都曾被逐出教会。

英国都铎王朝时代和斯图亚特王朝时代，在瘟疫发生后，负责隔离检疫的英国皇家警察和抗议的清教徒之间曾发生格斗。国王和市政府对流行病实行了抑制政策，他们关闭城门，禁止商业活动，隔离患者和潜伏期病人。牧师们谴责这样的行为是误导的、无医疗意义的；因为它违背了上帝的旨意，又是不虔诚的。清教徒牧师

89

查德顿（Laurence Chaderton）曾悲叹："能驱散上帝愤怒的不是打扫卫生，保持室内和街道的清洁，而是净化我们的心灵，使我们的灵魂远离罪恶。"真正的基督教徒需要的不是肉体的卫生，而是灵魂的圣洁，不是扣押、没收，而是信奉上帝。

是否有魔法的存在成了医学界和宗教界之间争论的主要焦点。基准已定得很恰当：无论是工业革命前的欧洲还是现代的部落社会，都相信恶魔及其帮凶能发泄自己肉体的罪恶，而疾病和死亡就是这种恶魔力量的表征。如果某人没有明确原因就生病的话，他会因为他的邪念而受到指控。但是人们就可以这样确信他是受了魔法的蛊惑吗？我们可以用三个可能的原因来解释像痉挛、呕吐、语无伦次、精神错乱这些症状，那就是疾病所致、欺诈行为和魔力作怪。医生对患者进行体格检查以确定是何种原因导致上述症状。以往有没有明确的外伤史或溃疡史？有没有恶魔的污秽物残留？牧师和医生不同，有他自己的一套判断方法——受难者对祈祷作何反应，对十字架作何反应。

大多数情况下，宗教人物和医学专家可以意见一致，但也有例外。1602年，格拉芙（Mary Glover）出现痉挛的症状，一个名叫杰克逊(Elizabeth Jackson)的伦敦女清洁工，被指控对格拉芙施了魔法。在法庭的对质上，内科医生乔登（Edward Jorden）认为她的症状是由器质性疾病引起的。控方清教徒反对说，这不外乎魔咒的作用。法官安德森(Edmund Anderson)同意控方意见。事后，愤怒的乔登于1603出版了名为《癔病的窒息》（The Suffocation of the Mother，1603）的书，认为大家所认同的魔咒的力量其实只是一种他称为癔病（the Mother一词是hysteria即歇斯底里的古体）的机体疾病所引起的。

90

乔登并不否认魔法也在其中起了一定的作用。他只是认为，用魔鬼的诅咒来解释格拉芙的症状不适用，也行不通。这个案件并未在医生和牧师之间划清界限。英国圣公会教堂在这一事件上支持乔登，因为主教希望限制宗教活动。这种宗教审判就像是罗马天主教和清教徒在反抗英国教廷压迫时使用的。虽然这对我们来说是非常荒谬和不可思议，但是圣公会的主教们急于摆脱干系，而乐意把它交给医生们来对付。

长期以来，政府部门、教会机构、欧洲的上层名流非常恐惧魔法的无政府状态。事实上，在18世纪，曾经非常正统的对魔法致病的深信不疑和对它进行教化的理性主义的空气，被贬为盲目迷信或是心理因素的作用（处于疯狂边缘的标志），而且反过来被认为是一种新的疾病——信教者的精神错乱（见第八章）。

医学对疾病的定义

除了基督教关于疾病、受苦和治疗的信念——疾病是一种天意的惩罚、审判和磨难。医学也有其解释疾病的起因和意义的一套理论。古希腊和罗马遗留下来众多复杂的解释。一方面，古希腊和罗马的传统认为，病痛是机体意义上的，机体是构成自然体系的一个成分。因此，医生要研究自然。希波克拉底，或者更确切地说，希波克拉底文集的一位匿名作者，对疾病是由超自然力量引起的这一观点嗤之以鼻。

随着希波克拉底的观点对人们意识形态的冲击，医学产生了更连贯的职业特征。在希腊，早先并没有国家特权和医疗技术的合法保障体系，任何人都可以在医疗市场上行业或欺骗百姓。在这种恶劣的环境下，希波克拉底派的医生在困境中求生存——以希波克拉底誓言为证——提高自己的医疗水平，以求超越同行。[3]



这件高浮雕作品中，治病之神阿斯克雷庇亚（或拉丁语Aesculapius）坐在君座上。在希腊神话中，他是阿波罗神与凡人(Arsinoe或Coronis)所生的一个儿子，从希腊神话中的半人马处习得草药治疗技术，并给凡人治病。宙斯因为恼怒他给凡人治病而一气之下用雷电劈死了他，不过后来他还是被列于众神之列。许多庙宇和神殿都供奉阿斯克雷庇亚神。这幅公元前4世纪的高浮雕作品（原作的一部分）发现于雅典。古希腊人相信，后来所有的医生都是来自于阿斯克雷庇亚家族，包括希波克拉底。

92 希波克拉底派当然认为他们比其他人要懂得多，但是他们声称的专业知识和技能以机体为研究对象。因此，由希波克拉底开创的并由盖仑继承发展的医学是着眼于机体的。希腊医学理论也把病痛从上帝的手中抽出来，以对待地球上凡尘事物的态度来对待它。历史学家视希波克拉底为医学科学的奠基人，因为他否认了疾病的超自然致病论，把研究重点放到人的机体上来。

然而，正如第二章所说，即使古典医学不受宗教约束，是唯物论的，它也还是整体论的。它把研究的重点放在被称之为“体液”的物质上，这些液体的平衡是机体赖以生存的基本条件。机体不能太冷或太热，也不能太湿或太干。它研究一种在机体和大脑之间流动的液体——“动物灵”。它也研究“植物灵”，正是这些统治着机体的各种活动：植物灵主宰着营养和生长（也就是说机体代谢的自主的活动过程），动物灵主宰感觉、感受和情感（运动感觉神经系统），智慧灵则统治大脑的活动（也就是说思辨力、意志力、记忆力、想象力和判断力）。简单说来，人体是一个复杂分化的整体。体液构成了人体的一个方面，它们的平衡与否反映在气色、气质和性情上，用我们现在的观点说，反映在个性特点上。体液、气色、气质构成了相互作用、相互联系的一个系统。

古希腊医学从两个方面来说是整体论的。一方面，它认为健康和疾病从机体内部活动来说是器质性的或体质性的。它并不认为疾病是由病原微生物的入侵引起的，而是由机体内部紊乱引起的。另一方面，机体的各个部分是相互联系的。肌体影响着大脑的活动，就像发热能引起精神狂乱。同样，情感和性情也影响着机体，就像我们如今所说的身心疾病。

因此，古希腊医学，甚至推及中世纪和文艺复兴时期的医学，都采纳了疾病是由机体内部紊乱引起的或者说是生理原因引起的学说。它是生理过程的产物，而不是精神过程或神的力量的作用。尤其对个体来说，它是机体内部的改变、异常或虚弱，它是机体的不适感而不是现代意义上由病原微生物引起、产生一系列机体反应的“疾病”。这样一种以人为中心的观点支持了治疗观上的乐观主义态度：疾病的康复是把握在人的手中的。经典医学认为，大脑的正常功能、适度的压力、对情绪的控制和良好的生活方式是机体康复的关键：精神的健康促成机体的健康。 93

机械科学

医学思想从古代起很长一段时间内一直沿着盖仑的思路发展，尤其是在中世纪。但是，以在古希腊根深蒂固的以人为本论和活力论为例，这个传统正在受到科学革命的挑战和冲击。“新科学”的代表人物如17世纪哲学家笛卡尔(Rene Descartes)和霍布斯(Thomas Hobbes)把亚里士多德理论贬低为错误地用活力、癖性、欲望、意志、意识、目的（终极过程）这些概念来描述自然。事实上，自然是由事物内部的微粒构成的，不管是行星的运动还是比萨斜塔球体的自由落体运动，都不能按人们的意愿来解释，而只能用机械理论并以几何和数学语言才可以表述清楚。自然也不过就是一个大的运动着的机械装置罢了。

这种自然观——特定物质的运动是遵循特定的统一的固定的规律(就像胡克定律、波义耳定律）——不仅对于理解太阳系的运动或火炮的飞行轨



17世纪，已有很多人相信，人体就像是一部机器，而任何疾病都是机器故障的一种形式。这种学说的创始人是哲学家和自然科学家笛卡尔(Rene Descartes，1596—1650)。笛卡尔出生于法国，他的事业顶峰时期是在荷兰度过的。他发展了二元论哲学，他认为精神和物质之间存在着明显的差别。他的唯物主义方法使得披在人体上的神秘面纱得以揭开，人们能对机体的结构进行科学的研究。

道，而且对于理解生命的概念都具有深远的意义。动物是机器吗？人是机器吗？这些奇怪的问题如果被英国皇家学会或巴黎和佛罗伦萨的激进分子进一步思考的话，将是十分诱人的一个领域。17世纪时，"体液"学说遭到猛烈抨击，因为它是无任何物质基础的空洞理论。由于比利时佛兰芒解剖学家维萨里（Andreas Vesalius）发展了解剖技术并使之成为一项受人爱戴的职业，对机体组成的研究才又成为热点。为了解释血液循环，伦敦生理学家哈维把心脏比喻为"泵"，解剖和实验刺激了对肌肉、软骨、纤维、血管的观察和研究，研究人员把它们比做杠杆、弹簧、滑轮和管道，如同人是由机器组成的，像机械钟表。



自从维萨里的巨著《人体的构造》1543年问世以后，解剖学家对机体的基本构造进行了更精细的研究。医学研究人员和著名艺术家合作绘制了人体解剖图集，使这些新发现广泛传播。解剖学的发展推动了生理学的进步。图示为腋窝的解剖结构，取自布势雷M(J.-B.M. Bougery)和雅各布(N.H.Jacob)的作品。

科学革命给解剖学和生理学带来的变革，详见第五章。它也使得健康和疾病的定义发生了质变：健康的机体好比加足了油的协调运转的机械，而疾病就像是由机器抛锚、燃料缺乏或机械摩擦过多引起的机械故障。

新二元论哲学家把上述观点与笛卡尔的学说联系起来，大大加强了机械论。笛卡尔推测自然界存在两种截然不同的实体——物质性的和非物质性的，只有人的灵魂或大脑拥有意识。而自然界的其它任何存在形式，包括人的肉体和其它生命，构成了笛卡尔称之为物质（extention）的王国，这个王国所包括的所有遵循机械规律的生命体，是科学研究的真正领域。用笛卡尔的说法，人的大脑是奥妙无穷的，而肉体则是袒裸在科学家面前的。

94

这种机械论的观念对医学当然是极有吸引力的。如果机体是纯机械性的，那么我们就可以用机械理论来解释医学问题，所以医学科学领域是神学家和道德学家无法涉猎的。而且，如果肉体真的是机械性的，那么它应该如同钟表一样工作。现在，还原论者可以第一次认真地对医学问题进行进一步思考：用构成整体的部分来解释整体，用简单来解释复杂，用物理和化学概念来解释生物现象。

95

机械论和二元论的观点大大推动了医学的发展，使解剖学和生理学结出了丰硕的果实：19世纪创立了实验生理学和细胞生物学，20世纪创立了分子生物学。19世纪的医学科学家越来越确信，任何他们所发现的疾病都是由于机体内受到某种伤害引起的：器官感染、血流阻塞、肿瘤形成或病原微生物和寄生虫的侵入。药物或外科手术可以治愈或缓解疾病。这些发展给19世纪的医学注入了一种新的科学氛围。生物医学家用单一病因学说来对疾病进行诊断和治疗，如德国微生物学家科赫发现了霍乱弧菌，找出了霍乱的病因。

所以近两个世纪以来，医学的核心任务就在于研究组成机体的组织和细胞的生理和病理过程。第五章将对此进行详细描述。例如，显微镜的发明和细胞学说的发展，使肿瘤和其它一些疾病能得以发现。从显微镜的切片上我们可以看见导致感染的细菌或病毒，还可以区分患病组织和正常组织。而且，生物化学能检测缺陷性疾病和自身免疫性疾病，内分泌学能检测到是否存在激素分泌紊乱，神经生物学能在中枢神经系统水平研究行为紊乱的物质基础，现代遗传学能进一步解释亨廷顿舞蹈病等遗传病的发病机制。

除了实验室检测以外，临床也在这个过程中担当了一个主要角色，就像法国思想家福柯（Michel Foucault）在他的著作《临床医学的诞生》（The Birth of the Clinic，1963）中写到的，19世纪医院的蓬勃发展为疾病

提供了一个陈列橱窗。结核或斑疹伤寒的研究从个体走向群体。医院的意义不在于发现这个或那个病人的不同症状，而在于能在死后尸检中发现疾病和死亡的真正原因。英国医学社会学家朱森（Nicholas Jewson）曾经说过，医生们要把注意力放在病人所承受的疾病上，而不是放在个别的病人身上。[4]

96

医院也成了外科手术的地点。麻醉剂和消毒剂使得腹部手术变得更加可行和安全，而外科手术的进步也证明17世纪以后医学研究和医学思想达到了一个新的顶点。因为外科手术就如汽车的保养——打开汽车发动机罩，把坏零件修理一下。现在发展起来的器官移植，第一次允许把修不好的零件用好零件来替换。备件外科是机械论和还原论发展的顶点。

躯体和内脏

从实验室到医院里产生了这样一种观点，认为疾病是一种生理上客观存在的实体，从而又促使了一个概念上的转变，即从“不适”的概念到疾病的概念，或者说是从“生理学上的”的这样一个概念到疾病的本体论的这样一个概念。因此，实验和临床医学的重点自然发生了变化。在现代医学之前，医生们会诊时主要是给病人调理，一般是用一些并无效用但有镇痛作用的药物。随着现代医学科学的产生，医生们的工作转向了直接针对疾病进行治疗。这种转变的标志是体格检查和随后的诊断技术的出现，这些我们将在第四章进行详细讨论。



丘比特之箭从古时候便射来了，从中世纪起，想思病就被视为是一种疾病。但是多年以后，医生的角色由于和体格检查及男助产士的暧昧角色联系起来，才被赋予色情的色彩。医生有时候被描述为玩弄女性的色情骗子。是否有治疗相思病的良方还有待考证。这幅由金属板印制的彩画由瓦德（W.Ward）于1802年创作。

19世纪以前，当一个病人去看医生时，医生首先会详细询问病史，什么时候、怎样发病的？什么原因造成的？病痛的特点和症状是什么？是新发病还是复发病？病人还必须告诉医生他的饮食和睡眠习惯、消化是否正常、精神情绪如何，诸如此类。

然后，医生会根据自己以往的经验分析病人的病史，他也会做一些身体上的检查，也会注意病人皮肤颜色的变化以及有无损伤（皮疹或斑点）、有无红肿等症状，也会把脉来观察脉象的强弱及规则与否，也会观察舌头，听诊病人的咳嗽，注意有无异常气味。但是以今天的标准来衡量，这些检查还是非常粗糙的，医生们主要通过视诊而不是通过触诊来检查病人。

体格检查在当时是非常粗略的。一方面是因为过多的触摸病人的身体，在当时被认为是无礼的；同时对一个上流社会的医生来说，在别人的衣服底下摸来摸去也被认为是一件有失尊严的事。另一方面，传统医学没有高灵敏度的诊断仪器。直到1800年以后，听诊器、检眼镜和其它仪器才得到应用。但即使那时，病人和医生也较难接受这些东西。据记载，维多利亚女王在弥留之际表示出了对听诊器的极大厌恶。女王的最后一位医生雷德（James Reid）在回忆他和女王二十多年的接触时说：“我真正第一次看见女王”是在她快要死的时候，而当女王死了以后，他才发现女王患有“脱肛和子宫下垂”。这些充分证明了此前他从来都没有为女王做过一次彻底的体格检查。[5]

97

帕皮斯的偏见

从1660年起的10年中，帕皮斯（Samuel Pepys）在他的日记里曾上千次提到自己的健康问题。通常，他提到自己的身体状况，是为了记录下发病的原因，以便将来预防这些疾病。

着凉是他得病的主要原因之一，日记中至少有102次感冒记录。通常，他将感冒归咎于天气问题（这也引发他的其它病症，诸如疥疮、丘疹、瘙痒、小便疼痛等）。但很多时候都是由于他自己粗心大意而造成的，比如假发掉了、光头、赤脚、站在大风中、衣裳单薄、穿着湿衣服等等，这些举动都会给他带来危险：

> 〔62年11月2日〕到快完工的新房间里去，走了很多路，回家就上床睡觉了。小便有点疼。早上一直光着脚修鸡眼，又着凉了。[6]

帕皮斯的病主要靠自己治疗，但从日记中可以清楚地看出，在看医生的时候，他会不厌其烦地将所有不适都告诉医生。1664年12月31日，帕皮斯在日记中写道：

> 一年又过去了，感谢上帝赐予我的幸福。在过去的一年中，我获得了丰厚的盈利，花掉420镑，还剩下540多镑。
>
> 但我祈祷上帝，这十年来，无论天冷还是天热，我的健康状况一刻也没有好过。最近四五个月以来，我的身体一直很差，对此我不知所措。不知道这是因为我经常光着脚，还是因为我每天早上都吃一片松脂油，或是因为我不穿睡袍睡觉。[7]



在西伯（Colley Cibber）的戏剧《粗心的丈夫》（The Careless Husband，1704年）的最后一幕中，贤惠的妻子担心她那不忠实的丈夫着凉，正在往他的光头盖点东西；丈夫的假发多半是和女仆调情的时候掉的一个典型的帕皮斯场景（Pepysian scenario）插图出自马歇尔（Philip Mercier）之手。

那时，医生会诊时所要做的就是听明白病人的描述，然后从病人的描述中得出结论。这些方法有时也管用。因为病人，不管他有没有受过教育，都有他自己的一套关于健康和疾病的理论，早先的信仰和自传都提到了一些关于健康和病因的根深蒂固的看法。

比如帕皮斯（Samuel Pepys）就有一套疾病的体液理论，其中非常强调“寒”和粘液的作用，“寒”之所以危险是因为它阻塞了毛孔，进而阻碍了体内有毒体液的排除。以体液论的一般观点来看，健康的关键在于身体以一种有效的生产系统来工作。足够的食物和水分对于产生“生命之火”是必要的（“生命之火”是一个通用的比喻）。但是同样，有规律的排泄对于防止阻塞也是必需的。因此，人们需要用呕吐、放血（静脉切割放血法或刺血法）、出汗等清洁方法来维持健康（见第四章），有规律的且有效的排泄能够维持身体良好的“流动性”。

98

通过问诊来诊断疾病这种状况逐渐地发生了深刻变化。其中，体格检查是非常重要的一点，也可以说是标志性的变化。体格检查出现在19世纪，它由医生们所做的一系列检查组成：把脉、听诊胸部、量血压、检查喉咙、量体温等等。病人们通常都要躺在床上放松或脱去衣服。从听诊器到X射线诊断到活组织检查再到CAT-或PET-扫描，机械方法已经可以成功地使得现代医学直接透视人体，并能独立地检测到疾病的存在。

100



19世纪干涉方法已成为家庭医生的模式，体格检查则是这个艺术的中心装饰品。当年轻人特别容易受感染性疾病侵袭的时候，家庭医生细心关心儿童，使他不仅成为一名医术精湛的专家，更是一个家庭可信赖的朋友。在那些年代里，出诊对医生行业者来说还是社交上的一种需要。这幅画是罗克威尔(Norman Rockwell)早期的作品。

通过这些生理和物理的方法，医学已经彻底地改变了它的基本观点。以先进的技术和实验室的研究和探索为依托，现代医学可以理直气壮地宣布它的方法是一种科学方法，并致力于发现疾病的客观规律，就像当年经典物理学到原子物理学的转变一样。不过，疾病与细胞及病原体的关系，那时很自然地受到了无法理解的人们的愤怒质疑。两个世纪以前，柯尔律治（Samuel Coleridge）就很轻蔑地讽刺过医生们的“狭隘的肉体主义”，他在诗中写道：“他们是一帮浅薄的家伙，他们的脑子里除了‘躯体和内脏’就什么都没了。”[9] 所幸的是，借助了科学的东风，医学最后还是建立了自己的威信，同时也发展了医学知识和治愈疾病的能力。现在我们要感谢的正是医学所知道的关于人体内脏的知识。 101

科学与污秽

上面谈到的医学科学的发展只是问题的一个方面，实际上医学研究从来没有、以后也不会彻底达到真理的彼岸。经常会有对医学的科学概念的质疑和对致病原理的挑战。在第五章中我们谈到，不管是实验学家、流行病学家、公共卫生学家，还是临床医生，有时面对个体疾病和流行病的分类和发病机理问题一筹莫展。

18世纪，关于疾病分类学价值的质疑和讨论席卷了整个医学界：是不是真的可以用分类学的方法来分类不同的物种和不同的疾病？或者，像苏格兰激进的医生布朗（John Brown）和他的追随者（被称为布朗学派）所提出的一样，是否存在单一的一种疾病，它可以通过不同的途径不同程度地伤害病人？19世纪末到20世纪初，随着能够降低生物繁殖能力的所谓遗传“退化”现象的发现，使得关于“自然”和“培育”及“种子”和“温床”的争论愈演愈烈。

肺结核曾经是工业社会的一大灾难。它是一种遗传疾病吗？它是一种由于邋遢的生活习惯而在穷人们身上产生的疾病，还是由于劳苦大众们肮脏的生活环境产生的必然结果？在维多利亚时代的欧洲和北美，许多不同的理论发生了激烈的碰撞。但结果证明他们都错了：1882年科赫(Robert Koch)发现肺结核是一种细菌所致。

在得到能够写进教科书的结论之前，医学科学通常会提出疾病产生的原因的假设，并根据它来预防和治疗疾病。比较省力的想法是既然发现了细菌，那么它大约能寄生在所有的组织当中，并引发疾病。但仔细想想就能发现问题，为什么同样感染了结核菌，有的人会得肺结核，而有的人却不会。医学目前看起来和物理学还是不一样，因为结核菌感染人的途径和闪电产生雷的途径是截然不同的。同样的问题也出现在人类免疫缺陷病毒(HIV)研究中。从1984年起，官方就认为HIV病毒是艾滋病的致病原因，但是一些医学科学家认为问题远远没有这么简单，他们认为“辅助因子”同样非常重要。甚至还有少数科学家认为HIV病毒根本就不是引起艾滋病的原因。

流行病发病原因的发现，使得医学界的争论从文艺复兴时代进入到了细菌学的时代。为什么热病会在人群中流行？为什么有的人会感染致死，而有的人却安然无恙？由于强调身体内部的平衡，希腊的体液说能非常容易地解释个人的患病原因，但是将疾病看成是有规律构成的理论解释起来却有些费劲。他们很难解释这些病的 102

18世纪撒克逊时代的疾病——流动的躯体学说

根据体液假说，早期的医学一般认为内脏——一种无法看见的、只能间接了解的“黑洞”——是一种特殊的流体。从德国医学史家杜德（Babara Dude）对18世纪2000名艾森巴可镇（Eisenbach）妇女的调查研究中可以看出这种观点。这些妇女的病史都记录在他们的医生斯托希（Joann Storch）的笔记本中。

斯托希大夫的病人们把她们的内脏看成是不停变化着的。例如，她们会告诉医生一些斑点的消失会使得她们的呼吸产生气味；她们的汗液有时闻起来会有尿液的味道；如果她们的月经没来，通常会出现腹泻和咯血。任何一种生理过程都会转变成另外一种过程——人身体的内部可以被看成是一个万花筒。身体只有“流动”才能健康。

和农业社会中充斥着天气、土壤、季节的变化一样，身体中皮肤以下的部分被认为是流动的液态，有着持续的变化：消化、受精、排泄、分娩。医学中受关注的不是身体的结构而是身体中发生的生理过程。与之相似的是传统的中医理论，对于西方的医学工作者来说，中医只关心过程而不关心结构是非常奇怪的。

撒克逊的妇女们意识到了身体中发生的那些看不见的生理过程，并且把她们关于这些疾病的非常主观的描述告诉了斯托希大夫。以下就是杜德记载的这些妇女们所得过的疾病：

> 轻微头痛、夜盲、脱发、视力衰退、失聪、眩晕、口齿不清、牙疼、流鼻血、耳朵流脓、打嗝、喉咙疼、喉咙收缩、牙龈萎缩、呕胆汁、窒息、喉咙沙哑、咳嗽、流鼻涕、脖子疼、喉咙发紧、头部虚汗、忧郁、思维迟钝。四肢焦灼疼痛、胳膊麻木、颤抖、四肢麻木、双手麻木、双手痉挛、四肢痉挛、胳膊沉重、胳膊刺痛、右臂中风、四肢流脓、痛风。胸部充血、呼吸短促、呼吸急促、打嗝、胸部刺痛、焦虑、恐惧、心绞痛、心肌梗塞、心脏的挤压感、胸部好像有东西在咬噬的疼痛、胸骨的烧灼感。子宫绞痛、子宫恐惧、子宫焦虑、子宫痉挛、子宫张开过大、子宫结瘤、子宫的封闭式扭曲。躯体臃肿、腹部肥厚、腹部有隆隆之音、腹部向上扭曲、腹部向下扭曲、肌肉僵直、胃痉挛、胃气上升、肠疼、体内的嗒哒声、感觉周围的事物都围着身体转、下身悸动的感觉、胃灼烧、便秘、腹积水、半边烧灼疼、肝区疼痛、腹膜炎、胰腺炎、腹部软区疼痛、结石绞痛、臀部的剧烈疼痛、痤疮、背部僵痛、尿急、背腰臀的敏感的疼痛、尿停、大便压迫感。足膝的僵直和残跛、胫骨疼痛、足部灼烧、大腿肿胀、静脉曲张、足部疼痛好像血要喷出来一样、足部发凉、足部坏死。[3]

看起来这是一张令任何人都头疼的单子，但事实就是如此，因为这些妇女们得的并不是现代医学上所定义的疾病，这张病单所记载的是她们感觉到的身体上的一些变化，这些变化对于她们来说非常奇怪，会产生疼痛，同时也会阻碍她们的正常生活，令她们感到害怕。确切地说，她们得的并不是疾病而是“不适”。

上述这些描述，以现代医学的观点来看很值得怀疑，部分原因是随着解剖学和生理学知识的积累，人们可以更好地定位疼痛和疾病了。一般来说，身体中无规律的疼痛可以被认为是“歇斯底里症”。

原因：黑死病或天花或是一些在军队中产生的新的疾病——如15世纪末产生的梅毒。有些人认为它是从新大陆带来的，另外一些人认为是从意大利或法国传来的（法国病）。不管是哪一种说法，生殖器腐烂的病症说明这是一种通过亲密的性接触传染的疾病。16世纪，一个意大利的外科医生，伏拉卡斯托罗（Girolamo Fracastoro），第一次引进了疾病的“传染理论”：他在《论梅毒或法兰西》（Syphilis,Sive Morbus Gallicus，1530）中提到，梅毒的传播是通过人接触传播“种子”来进行的。

性传播疾病和“传染理论”，几乎同时产生并且在人们的脑海当中逐渐融为一体了。人们很自然地会想到，既然疾病是可以传播的，那么我们为什么不可以将患病者或可能患病者隔离开来呢？文艺复兴时代的意大利就发展起了隔离系统，其中就包括隔离麻风病人和患梅毒的妓女。

103



性病被普遍认为是性犯罪应得的惩罚。从16世纪开始，梅毒流行，梅毒可能是由哥伦布的水手从美洲带回欧洲的，造成性病感染更严重甚至更致命。治疗梅毒最有效的方法是用汞制剂，可外用也可内服，通常与高温度的蒸汽浴等联合使用。有人开玩笑说，与维纳斯交往一小时的代价是需要一生使用汞。图中的场景描绘的是性病的治疗，由辛特勒尔（John Sintelaer）画，1709年发表。

因为医学背景下的道德成分，在早期的现代社会里，人们怀着恐惧但又有些怀疑的心态接受了传染的概念，因此他们也要求改变这种状况(认为清洁贫民窟和公共卫生调查能够减少疾病的发生)。

如果说是细菌学说平息了这场争论，关于疾病的起源和疾病的机理还是有许多不能解决的问题。即使在今天，有许多不治之症的原因仍然无法得知。大部分的癌症就是这样一些疾病。到底是遗传因素，还是环境影响，抑或是感染上了病毒，关于这些理论，癌症科学家们一直争论不休。不管是关节炎、老年性痴呆，还是将职业医师分为神经科医生、精神病医生和精神分析学家的神经失常疾病（见第八章），都等待着科学家们将其解释清楚。医学能够为某种疾病提出“医学模型”，但是通常在这些模型中存在着许多矛盾和值得商榷的地方。在艾滋病的研究中，这个特点表现得尤其明显。

一些宗教主义者认为，艾滋病是神灵对罪恶之人的惩罚。早期的流行病学观点认为，艾滋病是放荡生活产生的必然后果：吸毒、性生活放荡、同性恋

104

（“同性恋病毒”)。医学假设和道德价值取向再次混为一谈。直到1984年HIV病毒被分离出来，人们才松了一口气，原来不仅“有罪之人”（同性恋、滥交者）会得艾滋病，“无罪之人”也会感染（比如交叉受血者)。

一旦艾滋病被重新定位成传染性疾病以后，潘多拉的魔盒就被打开了，人们对于那种在人与人之间传播能引起疾病的神秘的物质的恐惧之感逐渐消失。同时人们觉得那些很可能引起艾滋病的性放纵（“社会毒瘤”）必须得到控制、隔离，并制定相应法规加以引导直至彻底被清除，因而对性乱的惩戒制度大行其道。

传染病的概念使得人们对于污染和污秽的东西惟恐避之不及。在对疾病表象的研究当中，美国历史学家吉尔曼（Sander Gilman）告诫人们，一定要建立正确的“自己”与“他者”及“我们”与“他们”的概念；他还老生常谈地警告人们，因为别人和我们“不同”，所以他们就是危险的，因此我们一定要有“自己”意识。贯穿整个人类历史，人们总是以为“他者”是疾病的来源，尤其是那些有明显恶变现象的疾病，通常表明患病人的道德沦丧——这是恶魔们的标志。比如，在中世纪，被认为是被上帝遗弃的人——麻风病人，为了避免传染别人，要被隔离而远离人群，人们常被警告：他们是“不干净的人”，甚至是社会的“毒瘤”。

当麻风病逐渐消没时，那些肮脏的红斑“转移”到了梅毒病人的身上，这些红色的斑点就像犯人身上的囚服一样，诉说着他们的性犯罪史。精神错乱者同样也被认为是污秽的。在医学记录和人们的头脑中，典型的精神病人总像野人一样，浑身都是泥巴，头发就像杂草一样又长又乱，要么身上披着破草席，近乎赤裸。布莱克(William Black)这样描述被上帝诅咒的尼布加尼撒(Nebuchadezzar)王[①]：他已经变成了一个比野兽还粗野的浑身是毛的野人。我们必须通过远离污染来保持清洁。换句话说，“科学的”疾病理论加深了社会的道德偏见。

当霍乱从19世纪30年代开始在欧洲和美洲肆虐时，外科医生将其流行归咎于穷人低下的道德水准和肮脏的生活习惯。18世纪一位有名的外科医生拉什（Benjamin Rush）认为黑人的“黑”就是一种和麻风病一样的疾病。维多利亚时代的医生们认为，具有强烈性欲的妇女是患有一种叫“慕男狂”的疾病，她们需要做一些外

①尼布加尼撒（? －公元前562年）系巴比伦国王，于公元前605－前562年在位。

科手术——切除卵巢、子宫或阴蒂。很多出版的历史著作都描述了以医学治疗名义对女性病人的性迫害。在19世纪德国医生布龙（Gustav Broun）看来，女性生殖器的生理异常是由过多的性行为引起的。他写道，“因为淫秽的谈话或者黄色小说引起的性幻想导致了手淫以及一系列极端的后果。”布龙要阻止一个25岁的病人抚摸她的外生殖器，而这曾经是她的习惯：

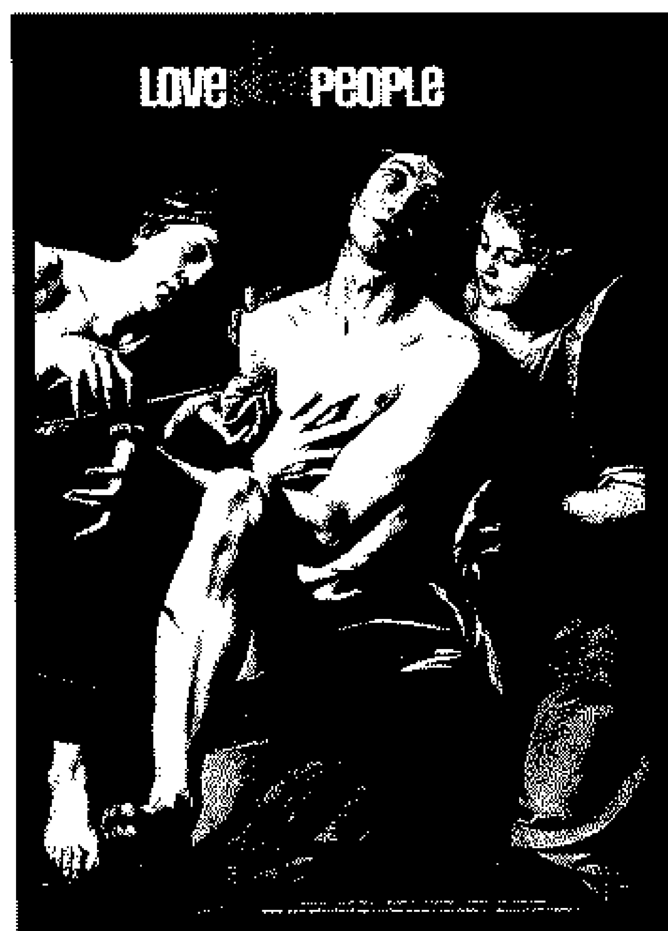
105

> 1864年11月11日，她的大部分阴唇和阴蒂被烙具烙灼。为了限制大量的液体从子宫流出，她的子宫腔内也用希阿里氏腐蚀液（Chiari's caustic solution）烧灼。同时还给病人服用了蛇麻素，以三粒的剂量来压制她的性欲，并烧灼了她的乳房。

当那些以及其它一些方法都无法奏效时，对病人来说，“切除她的阴蒂和大部分乳腺看来是惟一可行的治疗方案”。[10]

从希腊人开始，医学作者就认为女人本身就是不正常的（亚里士多德把女人称作“妖怪”），并且因为她们在妇产科生理方面的紊乱，女人天生就是有病的。简而言之，医生们关于疾病起因的论断实际上已经成为一种对女性的谴责。

在此并不是为了嘲笑和讥讽医生们：因为他们对女性的谴责而怪罪他们是毫无作用的。然而有两点值得考虑：首先，凭借医学对于疾病及其病因的解释，就认为医学曾经是或已经最终是“价值中立”的观点，应该受到怀疑。一方面，医学很大程度地包含了自然科学的模式，是唯物主义的简化论——在认识各种人类疾病的特征方面，它也不是绝对正确的；另一方面，医学又常将新出现的临床症状、社会现象和偏见都塞入“疾病”的大口袋中。其次，医学的这些明显的“弱点”，源于疾病（sickness）不仅是病原体而且是社会关系的作用。因此，医学已经远远超出了物理学的范畴。



这是一张有关艾滋病的海报，由赫尔姆肯（Charles Michael Helmken）1989年所作，该图参考了文艺复兴时期瓦拉罗（Tanzio da Varallo）的作品《圣·塞巴斯蒂安的殉难》（the martyrodom of St Sebastian）艺术之美映衬了艾滋病是一个肮脏龌龊的疾病，我们对于艾滋病的牺牲者要给予同情。

疾病的故事

很容易碰到这样一种医学行业的现象，就是它们不断地编造着病人和疾病在道德方面的幻想：如果你手淫了，你将成为瞎子或疯子（药物常常是导致这种伪科学式传说的罪魁祸首）。医生们总是鼓吹他们的偏见，并且伪装他们隐藏在那些看似可行的方案和所谓的故事之后的无知。

对于病人自己来说，更需要对付这种无知，尤其是那些正处在无可救药的和致命性的环境下的人们。也许看上去更加可怕的是［在美国作家桑塔格（Susan Sontag）的作品《作为隐喻的疾病》(Illness as Metaphor)，中所反映的］死于一种病毒，如果它就像是来自天际的一道闪电，没有韵律，也没有缘由，生命也就像是意外事故中毫无理性的章节。所以极端的解释性的空间（“我怎么了？它值得我做些什么？”）都被编造的一些关于疾病的故事填满了。有病的器官注定就是“坏的”，或者人们的个性常常因为突然的疾病而遭到谴责。这样，正如桑塔格所说，常常有人说某人得了癌症是因为他的癌症个性，一种假设的抑制感情和愤怒的倾向，这种受阻的情绪最终对他的肉体产生了报复性的伤害。本世纪大部分可怕的疾病，“Big C”（值得注意的是这种疾病没有名字）和一些“肮脏”的器官——结肠、直肠、子宫、阴囊和乳房——联系在一起，或者如众人所想，艾滋

106

107

美人如水东逝去

肺结核是浪漫悲剧的主要素材：得了肺结核的男女主人公呕血而日渐消瘦，这种故事常见于情节剧和言情小说中，例如默戈(Henry Murger)的《波希米亚人》(Scènes de la Vie de Bohème，1851)，该剧为普契尼的《波希米亚人》(La Bohème)提供了创作灵感。默戈剧中的女主人公弗朗辛（Francine，与普契尼剧中的咪咪对应）是这一类戏中典型的肺结核病人：年轻美丽，充满了对美丽人生的无限憧憬，但却多愁善感、体质纤弱，"脸色像天使一样苍白"，然而默戈写道，"在她的血管中奔涌着青春的热血"，她"玫瑰粉色的皮肤透明得像山茶花一样洁白"。



肺结核统治了19世纪的艺术、文学和道德幻想，这种"白色瘟疫"在很长时间内夺去了许多年轻人的生命。上面的这幅油画名为"生命的尽头"(Too Late)，出自W·L·温德斯之手，画中描述了归来的恋人发现他的梦中情人得了"肺病"（当时将肺结核称为肺病），处于死亡边缘，她脸色苍白，用一根手杖强撑住自己病弱的身躯。这场爱情与肺结核之间的战争也构成了普契尼《波希米亚人》和威尔第《茶花女》作品的主题。

在默戈的剧本中，美丽的女主角因肺病而香消玉殒并被描写得淋漓尽致。弗朗辛的处境悲惨：疾病象征着流浪儿"伤感的激情"，除了年轻美丽之外她一无所有。临死前，她知道自己活不长了，因为"上帝不让我活下去"，弗朗辛让雅克（Jacque）帮她买一个皮手筒，让她的手也能感受片刻温暖。外面树上的最后一片叶子被风吹落，飞进窗子，飘落到她的床上。两个情人偎依着度过了他们最后一个晚上，黎明时分她咽下了最后一口气，手里紧紧地抓着那使她获得温暖的手筒。病人的脸上发出了"圣洁的光辉，好像她死于美丽"。

普契尼笔下的咪咪（Mimi）重现了弗朗辛神圣而美丽的死亡。这部作品也使人想起了威尔第改编自小仲马《茶花女》的同名歌剧中的女主人公戈洁（Marguerite Gauthier）。小仲马在他的小说中近乎完美地把握了女性的柔弱与可怕的肺病之间的浪漫联想，疾病使人柔弱消瘦，但这更增添了女性的魅力。出乎意料的是，病中的玛格丽特——这个堕落的风尘女子——竟变得比那些冠冕堂皇的道德准则更加纯洁。疾病使人看到在一个扭曲的世界中无辜的爱破灭时的无奈和凄凉。小仲马笔下病弱的烟花女子也成了美丽女子的典型：姿容艳丽然而却注定红颜薄命。

肺结核的艺术效果并非默戈、小仲马、普契尼和威尔第杜撰出来的，他们只是借此来揭露和批判那充满了罪恶和死亡的年代。在这一点上，医生和诗人、艺术家们是相通的。

病被定义成一种和肛交联系在一起的疾病，这样的情况并非偶然。其它的例子还有肺结核。

19世纪，医生把肺结核主要看做是女性的疾病。"仅仅是因为女人的条件有利于肺结核的发展"，一个医生说道。患有结核病的时期被认为是女人最理想化的时期。女人的苗条被认为是一种浪漫的时尚——她们纤细得就像孩子一样。讽刺作家们暗讽那些年轻的女人和她们的母亲穿上单薄的衣服闲逛或故意节食以追求结核病，从而能够以足够的苗条来吸引丈夫。大约在1800年，英国医生贝多斯（Thomas Beddoes）开玩笑说：结核病在

女性中已经成为一种时尚。他抱怨道："浪漫的作者展示了结核的减少，而与此同时人们所受的痛苦就像被不合时宜的寒冷冻伤的花儿一样。"这种荒谬的观点是如此的流行，他抗议道"结核病就像是被夸大的抱怨一样"，散发着神秘性和吸引力。[11]

然而，这种流行的结核病般的枯槁，并没有完全把女人限定为一种前拉斐尔派（Pre-Raphaelite）的模样。因为瘦弱预示着一种高尚的优雅，一种精神战胜物质的胜利，男诗人和一些装腔作势者同样喜欢展示一种弱不禁风的仪容。"当我年轻时"，法国作家戈蒂埃（Theophile Gautier）回想起他在19世纪中叶时说："作为一个充满感情的诗人，我无法承认自己重于99磅。"[12] 就这样，肉体简单地融合进了想象。



这是一幅克瑞克山克（George Cruickshank）1818年所作的漫画，图中为一名痛风病患者。痛风是一种有多种社会内涵的疾病。它被认为是过度纵欲的后果；它也是一种贵族疾病或由于血液中的遗传障碍引起。所以，从某种意义上说，它也代表着患者的社会阶层，标志着生活富裕和社会特权。不像结核病之类的其它疾病，痛风患者往往是男性患者。

肺结核被看做是女性的一种标志，但矛盾的是它也表达了一种可怕的观念。结核的美丽就如同普契尼（Puccini）的歌剧《波希米亚人》（La Bohème）中的咪咪（Mimi）和威尔第的歌剧《特拉维塔》（La Traviata）中的戈洁（Gauthier）一样弱不禁风。然而她们也热切地渴望激情。结核病是一种春药，这个传说似乎被医生部分证实。有结核病的女人在外表上是迷人的，她们有着突出的眼睛、苍白的皮肤和凹陷发红的双颊，并且这种疾病能引发内在的性欲。对于公共卫生专家来说，结核病和梅毒一样，是群居在巴黎的妓女们的主要疾病——根据19世纪早期巴黎主要的医院医生雷奈克（Rene Laennec）的解释，这是"性交"的结果。

这就是诗人的观点，结核病是致命的，是一种通过不同方式毁灭的痛苦。在那些结核病人临终前的床上，有着一些令人欣慰的东西。躯体已经消失了，肉体崩解了，仅仅留下逝去的笑容，精神得以解放了。痛苦者死了，但是他的或她的临死时的挣扎，是一种对人类肉体的放弃，同时又是对灵魂升华的追求。所以死亡仅仅是一种结束，是一种赎罪；受苦受难则是一种补偿。 108

这种以疾病作为说教（我所指的不仅仅是适用于肺结核，而且适用于很多疾病）有一个基本的要求：它使有威胁的疾病合理化，而且使得灾难不再神秘。有浪漫的传说认为，死于肺结核的躯体能够被净化成天使般的灵魂，从而可以得到舒适作为补偿。一个有着讽刺道德和悲剧性结局的传说总比没有的要好。然而这样的见解，主要是用来"谴责那些受害者"：对疾病的幻想常常是惩罚性的。

值得关注一下不同的状况和一系列不同的比喻：痛风，是一种慢性的疼痛性病症，但很少是致命的。痛风被广泛认为是一种疾病，因为传说患有痛风能使他不至于患上其他更严重的疾病。痛风就是一种免疫。一个患有痛风的脚甚可能被认为是健康的一种信号，因为患病的大脚趾远离重要的器官。18世纪中叶的英国人沃波尔（Horace Walpole）认为穿上痛风拖鞋就是一种安全，因此主张对痛风不必治疗，他说："痛风能预防其它疾病并能延长生命。如果我治愈了它，我以后将不再发热、瘫痪或中风吗？"[13]

在这里颇有影响的看法是，疾病之间相互妒忌和排斥。只要痛风在发展，其他致命的敌人就再也无法侵入。约翰逊（Samuel Johnson）对他的朋友丝拉尔（Thrals）女士说"是痛风给了我安慰"，因为医生向他证实"痛风能使他避免所有糟糕的事情"。[14] 109

也许看上去很荒谬，但痛风就是这样被认为是一种有预防作用的疾病。有报道说，英国坎特伯雷的查理二世大教皇谢尔顿（Gilbert Sheldon）愿意出资1000英镑给"能帮助他患上痛风的人"，他把这看成是治疗他头痛的唯一方案。[15] 总之，有痛风的折磨总比没有痛风要好。按照斯威福特（Jonathan Swift）的观点，唯一

需要确实弄清楚的是它还没有深入到内脏：

> 如果痛风侵犯了大脑，
> 医生就宣判病人的死亡，
> 但是如果他们能存活，他们就要绞尽脑汁；
> 把它们赶到角落里，
> 它们就能给病人欢乐和赞扬，
> 痛风将能延长他们的寿命。[16]

痛风就这样成了一个如何使疾病合理化的带有惩罚性的例子。在这些患者看来，痛风既不像“癌症体质”那样具有虚构的惩罚性的病灶，也不是施疟与受疟的故事；同时也不能把它作为实验室的样品和荒诞不经的无意义的事情。痛风是人为的疾病，是人们生活的另一方面，是人类生存的一部分。

激进的现代医学批评家伊里奇（Ivan Illich）在他的《医学的限度》（Limits to Medicine，1977）一书中讨论到，医学科学的进程或者至少是对它的成功的宣传，导致了普罗米修斯式的设想，就是几乎无限地延长了健康的、机能齐备的人的生存。化妆和美容手术满足了这些梦想。伊里奇认为这样的梦想最终是无法实现的。所有人都会衰老和死亡，而生命越长痛苦也就越多，因此那些幻想完美和永生的神话是完全不现实的。它们削弱了人们适应那些无法逃避的现实的能力。而且他们没有信心，因为他们是通过激怒了那些年轻的、健康的、性感的和漂亮的人来使自己远离痛苦和死亡。

总之，伊里奇的分析暗示我们已经脱离了中世纪的基督教有关疾病的文化，而进入了一个新的否定疾病是无聊的或存在惩罚性的故事的时期，这一部分归功于医学和哲学，另一部分是因为健康的改善。对照传统的痛风的传说，被夸大的非现实的健康期望（主要是在美国），促进了医学的成功。它对传统的关于疾病的传说的合理性提出了挑战，但低估了我们应付问题的能力。

110

病人的职责

现代生活产生了各种各样的困惑，比如幻想、摆脱疾病和绝对健康，这些都源自于医学的发展。同时也促进了人们对疾病的思考。实际上，医学的发展也鼓励了那些所谓的“药贩子们”。

医学发展的全盛时期大约从1850年开始。在维多利亚时代以前，医学治病救人的作用还显得很微弱，几乎没有人对它抱有很大的希望。从那以后，麻醉学和消毒学的发展促进了手术的发展，公众健康促进了公共卫生，细菌学解释了病因学，实验医学也有所成就，并且磺胺类的药物和抗生素引发了药物学的革命。致命性的疾病也能治疗了，人的平均寿命增长了。医学和社会的关系就如同度蜜月一般亲密。



疑病症患者是法国剧作家莫里哀（Moliere）作品《自以为有病的人》（Le Malade Imaginaire）中的一个讽刺人物，19世纪画家奥伯特（Gabriel Aubert）的这幅石版画作品与其同名。疑病症起先被视为下腹部生理上的虚弱。但是随着18世纪心理学理论的新发展，疑病症患者特征性的疼痛被归因为过度刺激的想象力的作用。疑病症被视为男性的歇斯底里症。

大约自1960年以后，两者之间这种“婚姻般的关系”受到了损伤。癌症和其他许多主要的疾病依然困扰着人类，甚至还流传着很多的丑闻；尽管存在着“医源性”（医生造成的）的痛苦，但对于这些痛苦和疾病，医学本身承担着越来越重的责任。更有甚者，现代讽刺家们都认为，医学引发了伊里奇所谓的“生活的医学化”(medicalization of life)。造成“生活的医学化”的原因各式各样，有人认为是出于真诚的同情，有人则谴责为职业“帝国主义”，即医学被说成拟将生活的方方面面都交给医生来处置。按照西方发达国家的法律，妊娠和分娩被看成是一种疾病，至少是需要医生参与的一种情况。许多老年病学家认为，衰老是一个病理过程；像出生一样，死亡也越来越规律地被医院化了。在过去的几个世纪里，人类的各种习惯、恶习和特性都已经被医学家们重新定义为病痛或医药性的精神错乱，比如嗜酒被定义为酒精中毒。



19世纪上流社会中，神经官能症和抑郁症患者为数众多，特别是整日闲暇的年轻妇女。从1860年起，神经方面的症状往往被诊断为神经衰弱（一种以疲劳、衰弱、情绪低落甚至麻痹为特征的疾病）。医生往往建议病人去农场度假治疗，在那儿病人可以食欲很好，可以和外界联系，可以接受各种各样的理疗。也有医生推荐对抑郁症患者进行娱乐活动治疗。这幅石版画由雅克（Ch.-E. Jacque）创作。

111

这种医学化需要有灵活的解释。在有些方面，它可能被认为是有助于解放思想的，如它对自杀的解释。按照惯例，教会把自杀看成是精神犯罪。从17世纪晚期以来，那些受到公众赞扬的医生们就主张把自杀看成甚至定义为一种典型的精神失衡行为。这样，大家就不会谴责他们的种种犯罪行为，同样，把他们的财产收为国有也就不会遭到大家的指责。

然而，正如女权主义者所说，医学化通常也包括了这样一些偏见和污辱：反对关于月经、绝经和厌食性精神紧张的医学解释。还有特别危险的是，利用强制性的医疗保险、国家卫生组织、利用医疗记录控制员工、犯罪、失职等等，医学逐渐变成了国家统治的武器。前苏联有一个政策就是，不同政见的持有者被认为是“病人”，需要治疗和精神纠正。其实，相似的压力无处不在。

医学化的扩展部分是因为公众也加入进来：医药提供了福利。在那些没有教会解释命运和指挥人们行为的隔离社会中，病人是需要有代理人的。生病成为一种社会允许、医药鼓励的生活方式。这有两方面值得考虑：病人的职责和对疾病的抱怨——通常，很明显这就像是一枚硬币的两个面。

20世纪50年代，美国的社会学家帕森斯（Talcott Parsons）就对病患的作用进行了阐述，他把这种作用看作是病人和社会之间的一种默契，由此，公民约翰或琼在患病时就可以被允许临时免除社会义务。这种社会责任的暂时减免，使他（或她）可以不用工作、躺在床上、安逸地享用茶水和交响乐。反过来，他必须放弃喝酒、性生活、运动和其它娱乐活动，并且为了声誉还要尽快康复，直至恢复正常工作。因此，提供合法的“休息”，即一种没有快乐的额外假期或是苏格兰式的星期天，受到了互惠默契的束缚。

帕森斯关于“合法的异常”的解释，帮助我们看到了社会长期以来对待病人的暧昧态度。而它本身也有“责备受害者”的意思，它使那些利用患病休假并受益的社会成员成为疾病的幻想家或至少是一个老成的游戏者。

扮演疾病的存在主义的一面是一种心身障碍，肖特（Edward Shorter）曾经追溯过它令人感兴趣的历史。[17]他主要研究了所谓“躯体化者”(somatizers)——也就是指那些忍受没有客观原因的疼痛和不适的人们。他们对那些医生感到失望，例如20世纪早期的肯塔基（Kentucky）医生，他认为“一顿拳打脚踢，有时候甚至是一顿‘痛骂’”是对付抑郁症患者的最有效的办法。肖特认为他们中的大部分人本身并没有什么毛病，他们只是在有意或无意地寻求一种安慰、吸引人的注意或是社会的宽恕。在过去的两个世纪里，他们生存在风云多变的



本图所示为葡萄牙的中心浴室，以硫磺喷泉而闻名。18世纪和19世纪，去带有矿泉浴场的疗养胜地度假成为一种时尚，可以娱乐也可以扩大社交圈。早期最流行的浴场位于英格兰西部，曾被小说家斯摩里特（Tobias Smollett）和简·奥斯丁（Jane Austen）在小说中描述。19世纪这类疗养胜地逐渐变得成熟，特别是卡尔斯巴德（Carlsbad）和巴登巴登（Baden Baden）两个地方。它们不仅是娱乐的场所，那里的水更被认为可以治疗所有的疾病，特别是关节炎和其它关节疾病。

112

环境之中，这种环境常常被称之为“紧张中心”、“神经衰弱”、“惊风”和今天的肌痛性脑膜炎或ME（也叫作“雅皮士流感”或慢性疲劳综合症）和反复性的紧张性损伤（RSI）。肖特认为，这些“躯体化者”使虚幻疾病走向成功，他们“没有意识”地从更广泛的“征候群”中选择有利于自己的躯体表现。

19世纪早期，运动失调非常突出，典型的就是维多利亚妇女们的衰弱，因为惊风、惊厥、痉挛或瘫痪，她们的双足逐渐无法站立。到1900年，这种歌剧式的表演演化成一种征候性的室内剧，运动系统的缺陷被更为谨慎的感官抱怨——神经痛、头痛和疲劳所代替。它们之间还相互联系。在维多利亚式家庭的幽闭环境中，只有一反常态的惊人之举令人刮目相看。相反，在20世纪的“孤独人群”中，反省的人往往沉浸在私人化的痛苦中。

113

“躯体化者”们生病了，而纠缠在他们和医生们之间的是一种可悲的相互勾结——最重要的是，那些医生们太贪婪了，他们注意那些富裕的、穿着讲究的病人并与他们串通一气。在维多利亚时期，医生和病人之间持续存在着关于医学托辞的严肃的讨论，后来，人们的痛苦是真正客观存在的观点仍然没有变化。患者们被告知他们的疾病是器质性的，需要医药或手术治疗。因为先前的“医学模式”（medical model）假定躯体的疾病都是真实的，而其他都可能是虚假的和欺骗性的。有了器质性的疾病，病人们都情绪低落：没有迹象表明他们是在伪装，也不必认为他们都是此中高手。医学界主张这样一种字谜游戏，就是在一些小手术、使用温泉疗法、彩色的矿泉水、健康养生法中伪造创新性，这都是以那些坚信每一个器官都产生大量缺陷并因此上当受骗的病人们为基础的。

由于心理性疾病的存在——事实上，其发病率还在增加，人们纷纷扮演起病人的角色并从中获得了一定好处，这些都有力地说明有关疾病的概念和疾病策略非常模糊。在我们的现实而雾化的环境中，疾病是表达社会不满和自我怀疑的相对较少的几种方式之一。它总是难以让人相信——总是受到公众的怀疑，总要受到侮辱并被那些专业人员所嘲弄。

替代医学

要想摆脱这种僵局，取决于那些不同的关于疾病、病痛和医治的假定看法。几个世纪以来，替代医学和所有的理论都倾向于否定唯物主义、普通疗法（对抗疗法）或疾病的发病机理，而崇尚那种认为人类充满着健康和疾病——常常是整个宇宙的观点。病痛不是来自于身体而是来自于它本身；治疗就应该从自身着手，运用意愿和生活方式的改变。基督文化使得这种观点在19世纪的北美得到很大的发展。卫生改革得到了普通民众们而不是医生们的支持，同时也受到了教会和正规医学的反对，它正试图用统一的、整体的、被赋予了个人特征的

顺势疗法的产生

114

顺势疗法的创始人哈内曼(Christian Friedrich Samuel Hahnemann) 1755年出生于德国城市迈森 (Meissen)。他在莱比锡 (Leipzig) 学习医学，其后在莱比锡和维也纳行医近十年。在长达6年的金鸡纳树皮（富含奎宁）疗效实验后，他得出结论：药物可在健康人身上产生与减轻病人痛苦非常类似的效果。这个结论奠定了他著名的相似疗法（又称顺势疗法）理论，即"类似病可由类似药治愈"(Similia similibus curantur，即like cures like)，这与主张常规疗法或对抗疗法的医生背道而驰。

哈内曼主张小剂量用药，这激怒了药剂师们，他们拒绝按他的处方配药。因此，哈内曼只好免费给病人用药，这当然是"非法"的。从1798年到1810年间，在居住过的每个城镇中，他都曾因此而受到起诉。哈内曼花了大量时间证明很多药物的疗效，这些药物后来被载入顺势疗法药典，其中很多源于草药。顺势疗法的进一步发展，强调了自然疗法 (Natural Remedy) 的重要性。在哈内曼去世之前，欧洲和北美的医生普遍接受了他的理论系统，但顺势疗法与正统疗法的矛盾仍时有发生。



上图描绘了1890年美国费城的一个顺势疗法药房。在1940年抗生素带来的医学革命之前，草药仍被广泛地应用在医疗中。如果它们真的是疗效甚微但又如此普遍，那真是一个奇迹。在美国，顺势疗法与很多边缘的、非正统的医学潮流一起占有特殊的地位，因为病人的选择几乎不会受到医学规则和社会思潮的左右。

图中药剂师是C·A·奥托·威斯切尔 (C.A.Otto Vischer)。

精神和肉体的哲学来替代前两者。

在医学植物学家 [汤姆森学说 (Thomsonians)，以新汉普郡早期的维多利亚的卫生改革家汤姆森 (Samuel Thomsonm) 命名的学说] 和相似的教派中广泛流传着一种观点。他们赞成以医学的眼光来看待原罪，认为人类已经"堕落"，因为贪婪、快速、过度的肉食性和滥用酒精而给自身带来了疾病。在治疗方面，他们建议回归"自然的"生活——素食、禁欲、节制、放弃像茶烟之类的刺激、结束人造药物、信任草药的疗效。他们中的一部分支持顺势治疗者，坚信用药应少而纯。

115

受神秘主义者斯威登伯格 (Emmanuel Swedenborg) 的影响，一些群体越走越远，他们放弃了医学而相信自然的力量、水的帮助、祈祷、自我控制和精神启发的治疗力量。以"灾难在你的房间里"的态度，基督教列举了所有这些特点。它的创始人埃蒂 (Mary Baker Eddy) 在新汉普郡的年轻时的大部分时间 (18世纪30年代) 都和精神病们呆在一起。她违背了她父母的严格的公理会制度(Congergationalism)。常规的治疗对她没有什么效果，通过顺势疗法和催眠术，她理解了自我治疗，并且她的成功引导她勾画出了自己的理论，就是"惟有创造才是精神的全部"。为此，疾病就是一种错觉；根本就没有什么肉体的疾病，而后者恰恰是医学的精华所在。在她写的一本畅销书《科学与健康》(Science and Health, 1875) 中，疾病和疼痛是真正



美国基督教革新运动的奠基人埃蒂 (Mary Baker Eddy, 1821—1910)。她从孩童起患有多种疾病，40岁时，她的神经性麻痹经过意念治疗而痊愈。



19世纪的替代医学把流行的非正统的医学和吸引人的广告联系起来。在英国，莫里森（James Morison）以此闻名。他后来被郝勒威（Thomas Holloway）超过。素食治疗在维多利亚时代忙碌的中产阶级中非常流行，就像当今的中药治疗很流行一样。它们比正规医学的人工治疗和化学治疗如含锑和含砷的药物更温和、更自然。

的“精神治疗”（mind healing）将驱除的一种错觉。

在英国维多利亚时期之初，莫里森（Jame Morison）是替代医学界的领袖人物。他是一个商人，先是在阿伯丁郡，后来又到了伦敦，曾经得过胃病并咨询了很多医生，后来他对新教会充满了热情并开始轻视常规医学。他认为医生不仅仅无知和惟利是图，而且很危险。他们多用药和大量用药的习惯与犯罪无异。他还提议创办新的医学会，并倡导十大戒律：

* 生命的要素包含在血液中。
* 血产生血。
* 身体内所有的东西都来自血。
* 所有的机体在根本上都是一样的。
* 所有的疾病都是因为血的不纯，换句话说是因为机体内的不良体液。
* 这些体液能降解血液，它们有三个来源——母体、接触传染和自身。
* 疾病和疼痛有同样的原因，因此可以同一种观点去认识之。
* 用植物来净化是消除疾病的惟一有效的办法。
* 胃肠不能被过多清洗。
* 从精神和躯体之间的紧密联系可知，一个人的健康必定有利于其他人的健康。[16]

所有的疾病只有一个病因——坏的血液——也就只有一个治疗方法：用植物性的清洗剂频繁而仔细地予以清洗。在1825年，莫里森出售了他的清洗剂“植物性通用药丸”——能治所有的疾病。

在维多利亚时代的早期可以看到很多医学运动，如顺势疗法、自然疗法、医学植物学以及唯心论。其他还有颅相学——认为性格是由大脑不同部位的相对大小决定的，从而可以从大脑的外表来判断人的性格——以及催眠术（和一种清醒－催眠混杂的状态）。所有这些都和正统医学有所不同。每种观点都用自己的理论来证明对抗医疗法是根本错误的。正统医学用有毒药物治疗急性疾病的方法尤其受到他们的指责。它们还各自提议一种建立在自然方式基础上的新的生活方案，宣扬要利用更多的自然资源来治疗疾病——使用草药和纯水。它们还宣称要对人的健康实施新的控制，并将其作为自我改善和自我实现的一部分。医学的异教徒同时也是政治和宗教的异教徒，它们培养了一种非正统的生活方式。

116

整体论在流行中落后了。替代医学不是承诺“万用药”的方式而是一种健康，它坚持这样一个生动的假说：生命——来自于大自然怀抱的改善机体的温和疗法——不同于高科技的冷漠的治疗。然而，很明显，在攻击正统医学过于简单化的同时，它本身也创造了一个过于简单的黑白哲学。它们用化学药品、杀虫剂、加工过的食物和污染来威胁你健康的身体。你可以用自然方式来保护自己——食用自然食品，从而发现你的自然能力和强大力量。

除了无用的花言巧语，它还能是什么呢？另外，这种对替代医学的崇拜常常有着令人讨厌的、隐蔽的谴责受害者的想法。疾病发生，证明你没有和你自己保持一致。这就是其缺点所在。幸运的是，你可以通过自我调

整而得到恢复。但这被认为是新教徒自助的其他形式，是替代医学的一种改变：这种方案只是旧的新教徒伦理的新伪装。

疾病是什么？

我们通常被认为是生活在这样一个时代，在这个时代里病痛和疾病能够得到前所未有的控制。医学有了极大的成功：1979年全球消灭了天花就是最典型的例子。人的寿命在不断延长。然而，更多的不为人所知的情况成了事实。很多疾病持续困扰着医学科学：美梦成空，背弃诺言，人们纷纷尝试着替代医学和心理疗法。新的情况出现了，例如慢性疲劳综合症，它并不只是拒绝已经完善的治疗，而是挑战已有的医学范畴。面对“雅皮士式的流感”、长期的不适和今天的病痛，医学家们显出敌意和轻蔑：所有这些只不过是心理性的，是一种抱怨。于是，医生们也加入了流行行列，将ME当作一个真实的情形而加以医学化并纳入研究视野之中。然而他们几乎没有改善这种自然状态，也没有使他们的病人满意。 117

这样的发展提供了一个回顾历史的窗口。从某种意义上讲，过去代表了一个不断发展变化的疾病的概况。首先，疾病就像帝国一样有兴衰沉浮：瘟疫减少了——尽管少数地区的偶尔发作还很严重——但癌症却越来越厉害。另一方面，对疾病的理解也发生了改变。人们不必信奉那些社会上流行的怀疑论，疾病就像美丽一样，只是人们心目中的某些东西：是去看想看的东西或去看人们计划好要看的东西。特别的焦虑、学术性的训练、新技术等产生了研究的环境并形成了一种要有所成就的压力。在早些世纪，心脏疾病肯定会导致病人死亡，后来人们从疾病的观念和现代医学的诊断性仪器创立了现代医学的冠心病分支学科，并了解到长期的“水肿”实际上是心脏病的缘故；先前医学所描述的虚弱实际上是因为糖尿病。在特定的时间和特定的原因下，疾病就产生了。[19]

“疾病”与“病痛”之间复杂的相互作用有它自己的历史。不同的环境导致了生活的不同方面——疼痛、发热、坏习惯、损伤——这些都被叫做疾病。自己生病和医生认为有病的感觉，既可能密切相关也可能不甚相符。另外还有流传更广的看法：认为疾病的定义是为了寻求研究基金，为了符合保险公司的规定，为了获得法律上或是工厂所需的医学证明，是为了得到一些借口。这些都影响了医学的发展。但必须记住的是，医学已经与人们的生活环境和人们的各种需要紧密地结合在一起。

118

第四章 初级保健

当人生病后，最先求助的医生提供的是“初级保健”(primary care)。医生可能在医院的急诊室里，也可能在当地的诊所里，但在历史上，普通开业医生都是随时待命出诊的。这就是在过去的两个世纪里病人与医生既冲突又合作的情形。当然，这种情况可以追溯到18世纪晚期以前。医疗实践在体液理论和“峻猛疗法”(drastic treatment)统治下经历了数世纪相当稳定的发展后，从18世纪开始发生变化。尽管在17世纪，从帕加马的盖仑到莱顿的布尔哈维（Herman Boerhaave）等医学理论在不断变更，但真正的医疗实践或初级保健几乎没有改变。然而，随着18世纪后期医学科学化程度的提高，情况开始改变。此后初级保健中的许多艰辛探索，可被认为是医生和病人为把握不断变化的医学现实所作的混乱尝试，这一方面是通过科学的发展，另一方面则是通过“医疗纠正”的主观认识。

传统的病人需要什么

在过去（甚至在今天那些缺少国家卫生服务的国家里），医生之间相互竞争，以争夺更多的病人顾客，因为

119

他们行医的目的是谋利。为了吸引病人，他们通常不得不按照病人的意愿行事。萧伯纳(George Bernard Shaw)在《医生的困境》(The Doctor's Dilemma，1911)的序言中写道：

> 在与医院同事的竞争中，医生不得不通过讨好病人来维持生计。在勉勉强强通过了考试、购得一个铜招牌后，医生很快就发觉自己开的处方无非是：为不会喝酒的人开白开水，为酒鬼则开白兰地和香槟；在家中开牛排和黑啤酒，在路途上开不产生尿酸的素食食物；给老家伙的处方是紧闭的窗户、大大的火炉、厚重的外套，给年轻的时尚追求者的处方则是呼吸新鲜空气，尽量地裸露而不失庄重。他不再敢于说出“我不知道”或“我不同意”的话来。[1]



初级保健变化的一个根本动力，就在于医生愿意去迎合病人认为的什么是好的医药的想法。

所谓“传统医学”是指医疗实践的前科学阶段，即在医生成为“科学人”以及病人得到尊重之前的医学。传统病人对于他们生了什么病，以及病

19世纪，作为家庭朋友的成分，全科医师不比医学专业人员少。病人珍视这种亲密和信任。用现代标准来说，家庭医师在处置伤病方面仍然有欠科学性。大多数诊断方法都是古老的尝试性和测试性的，比如把脉。医患之间的彬彬有礼，阻碍了医生对患者全面深入的体检，特别是对女病人。

选自《医生》(The Doctor)，迈尔斯(Arther Miles)1860年作。

后怎样治疗通常都有（相对于我们）很奇怪的想法。18世纪一个很流行的观点是强调通过皮肤排出致病的毒素，这导致了排汗疗法，病人们非常喜欢这种通过发热来排汗的疗法，虽说医生喜欢的程度远不及病人。爱丁堡医生巴肯（William Buchan）于1769年在他的最畅销的医学指导书《家庭医学》(Domestic Medicine)中这样写到："人们普遍认为在发烧初期进行发汗是必需的。一般的做法是让病人多穿衣服，提供具有发热性能的诸如酒精、香料等物质，这些东西往往使患者血液沸腾、痉挛加重、病情恶化。"[2]



辩论涉及到前现代医学有关发汗的治疗特性。在某些人看来，大量出汗是从机体排出毒物的必要措施（特别是梅毒感染）。以毒攻毒的原则把任何情况的发烧出汗都看成是治疗而不是有害手段。相反，西登汉姆（Thomas Sydenham）的继承者却主张以"冷"疗热——大量通冷风和喝冷饮。到1800年，发汗疗法逐渐成为被讽刺的对象。

青克(Johann Wenzel Zinke)作，1848年。

医生还有其他排毒或引流变坏体液的方法吗？放血深受大众的欢迎，一直被延用到它失去医生们的宠爱为止。还有很多其它的很流行的排毒方式。其中之一是呕吐疗法，尽管医学界较早就放弃了这种方法，但直到20世纪仍有病人使用。

服用催吐剂可用作治疗性呕吐，以便把那些导致人体生病的毒素从胃里排出。德国医生库斯茂(Adolf Kussmaul)直到1864年他四十岁左右时还在服用催吐剂。他回忆说，许多病人对该法疗效深信不疑。一天，库斯茂父亲的一个农民病人，带信说他病了，感到虚弱、体重减轻、不能起床。当时，库斯茂的父亲很忙，他就让信使给那位农民带了一些至少没有坏处的糖浆药物。

后来，当库斯茂的父亲来到那位农民家里时他正一边喝酒，一边享受一只烤鸽。显然，他已康复。"尊敬的医生，你开的药好极了。那真是些难吃的药，但那些药在彻底清洁我的身体的同时，也把我的疾病赶出了我的身体。可是，我想我今后再也吃不下蚂蚁了。"蚂蚁？显然，是信使在送药途中打盹睡觉时，药瓶的塞子被弄开，附近的一群蚂蚁为品尝糖浆钻进了瓶里。那个农民对催吐疗法的康复作用深信不疑，吃下蚂蚁后便大吐，但身体随后也就康复了。[3]

除了流涎、排尿、通便以及许多其他清除体内有毒体液的方法外，当时普通人都非常相信发汗、放血、催吐疗法。普通人的这种观点一直持续到以后的数个世纪，与当时的各种医学观点并存，因此在初级保健领域，病人们对于自己的需要有着明确的主张。

传统医生提供什么

20世纪以前，初级保健医生被病人的发热问题所困扰。发热是人体被细菌和病毒侵袭后做出的一种反应，主要发生在正常菌群失调的新生儿以及感冒和咳嗽（上呼吸道感染）患者，在今天的西方医学中已不再占有重要的位置。1900年，作为一个医生就意味着要花大量的时间去应对发热问题。发热是传统门诊的一个核心问题 口口发热的病人往往是卧病在床、脉搏加快、呼吸短促，需要医生上门诊治。

里查德·凯(Richard Kay)是18世纪中期生活在兰开郡附近贝里镇的一名医生，他的日记显示出医生是如何被发热问题困扰的。

7月10日，凯拜访了伊伍德的一位奇平代尔夫人，她情况很糟糕，显然是患斑疹伤寒，这是一种由蜱引起的细菌性感染，表现为全身不适、剧烈头痛和持续高热。

7月11日，"晚上我回家时探视了拉姆斯波屯的贝蒂·罗恩伟尔小姐，她患了严重的粟疹热而生命危

122

放血疗法——祛除毒物



1800年前后，放血在北美特别流行，因为此地是著名的医生本杰明拉什(Benjamin Rush)倡导冒险水平的静脉切开术的地方。该技术的一些批评家相信乔治·华盛顿（George Washington）在生命晚期——1799年12月13日，星期五——是被放血致死的。

放血疗法，就是利用一把刀子切开静脉——这被称为静脉切开术或放血术——或者把医用蛭放到皮肤受损的地方，让水蛭吸食皮肤底下肿胀的坏血。比顿（Isabella Beeton）在她的《家政管理》（Household Management）一书中，教导人们如何在"紧急情况下"为自己放血。"大约在肘上方3－4英寸处的手臂绑一条手巾或棉线带，但不要太紧。"一旦静脉充盈，应该用"右手的拇指和食指执柳叶刀，轻轻地用柳叶刀尖刺进静脉。"后面是有关捆绑伤口以及病人昏厥后如何处置的指导。因为病人常常因放血导致昏厥。[6]

19世纪中期，费城的外科医生格罗斯（Samuel Gross）记得，人们无论生病与否，都非常相信放血疗法，以至请求把放血作为每年一度的春季强身术："我记得，这是35年前的一种习俗。春天一到，许许多多的人，尤其是农村地区的，都到医生那里要求放血。"他在《过去和现在》中写到："有时，非专业人士也在大规模地进行手术。"

一天，一个魁梧的看似强壮的爱尔兰人前来放血。

这爱尔兰人问："哈德泽医生，你放一品脱血收多少钱？"放一品脱血是常规。

"分文不收。"医生答道。

"那么，以圣·彼德的名义，"爱尔兰人说道，"你可从我身上取走满满一品脱血。"[7]

静脉切开术需要在病变附近浅表的静脉进行操作。一种温和而且更理想的方法是放一只医用蛭到受感染的部位。医用蛭的唾液分泌出一种蛋白质（水蛭素），可阻止机体自然凝血机制，从而保证血液源源不断地从毛细血管中流出来。另外，也可把医用蛭放在机体的任何你认为血液过多的地方进行抽吸。

俄国的医用蛭饲养是商业性的，欧洲和美国从俄国大量进口医用蛭。结果，医用蛭成为了西方有钱人的治疗方法。正如萨凡纳的一位医生阿诺德（Richard Arnold）1838年给费城朋友的信中写道：

"反过来我要请您帮忙。此地医用蛭可以用50分一只的高价出售，而且没有人定期提供。医学会曾与一个药剂师签订了合同，合同规定提供给公众的医用蛭不超过25分一只。他在履行合同之前就出售完了……如果医用蛭不是这么昂贵，更多的人就可能使用。目前，只有富人才能使用。"[8]



18世纪用于放血和用吸杯吸的设备。

在旦夕（引起皮肤出疹的也可能是斑疹伤寒症）。"

7月13日，奇平代尔夫人快死了。

7月14日，罗思伟尔小姐已经死了。"我探望了住在拉姆斯波屯的一个正在发高烧的年轻人。"另一个病人约翰·米尔斯也在发烧。

7月15日，他再次探视了约翰·米尔斯。

7月16日，"昨晚半夜时分，一个信使送了封信来……我正要去曼彻斯特探望威廉·布莱斯先生。""我

发现布莱斯先生患了严重的栗疹热，非常危急。”凯医生也得到了奇平代尔夫人和约翰·米尔斯已经死亡的消息。

7月17日，威廉·布莱斯也死于发烧。[4]

121



19世纪，医生被看作是而且通常被理想化为一个圣明、庄严的朋友，即使对穷人也是如此。他们是病人必恭必敬的人。罗 (Evan Loo)继扬斯(Edouard De Jans)石印。

到了第二年年底时，日记作者的父亲、姐姐雷切尔、妹妹伊丽莎白也都死于发烧。凯医生自己也于1751年10月死于发烧。

感染意味着化脓。19世纪晚期，在堪萨斯边界的一个小镇上，有一位叫赫茨勒（Arthur Hertzler）的医生，他出诊时遇到了一个胸部积脓或者肺部化脓的病例。“为了到离镇上8英里的地方应诊，我在泥泞中挣扎了3个小时。我一进入病人的房间，就看见一个十四岁左右的男孩斜躺在床沿边，他脸色发绀（缺氧所致），皮肤呈灰蓝色，胸部沉重，嘴大张着，眼睛突出。似乎随时都可能掉气。”

赫茨勒医生扔下医疗包，平坐在地上，腿伸到了床下。

我抓起一把解剖刀，在他的胸壁上刺了一个口——他濒临死亡，根本勿需进行麻醉。当刀子刺进他的胸部时，手指般粗细的一股脓液喷到了我的下巴上，污染了我一身。我在病人的胸壁切口处放了一只排脓管后，用毛毯裹住我被脓液污染的身躯，花了3小时赶回家。[5]

123

直到进入20世纪，在医疗活动中发烧仍是无所不在的问题。例如，肺炎被称为“老年人的朋友”，因为它在老年人中相当普遍，而且通常在很短的病程内可致人死亡。几乎所有的医生都面对过儿童因为罹患流行病导致小小年纪就死亡的悲伤。芝加哥的一位医生赫里克（James Herrick），回顾了19世纪90年代初美国人在使用抗毒素以前治疗白喉的情形。人一旦患上白喉，咽喉里细菌的繁殖就会阻碍呼吸。

有这样一个病例，一个年仅7岁、长相标致的男孩感染了白喉。我就插了一个奥迪怀尔插管（O'Dwyer intubation tube，一种喉部插管），（赫里克在库克县医院的停尸房里练习过这种技术）。这使症状缓解了几个小时，随后插管又明显地被渐渐阻塞了。孩子的父母恳求我救救他们的孩子。我指出问题异常严重，没有希望。由于毒血症，血循环已极度衰弱，即使轻微的操作都非常危险。他们明白了。母亲离开了房间，父亲把孩子抱在怀中，插管毫不困难地被取了下来。当父亲发出一声“感谢上帝”时，小孩微弱地喘了一口气就死了。在我的脑海里，至今还能浮现出那间屋子、屋里床和椅子确切摆放的位置、父亲大腿上奄奄一息的孩子以及灯的调节装置。[9]

对于小孩的死，赫里克自己也难过得差点掉下泪来。因此，20世纪以前，感染性疾病占据了主要地位。结核、梅毒、白喉、瘟疫、脑膜炎、疟疾和产后败血症就是医学毕业生和医生处处都要与之战斗的疾病。这就是当时初级保健的所有内容。

与战胜这些疾病的任务相比，指导传统医生的理论显得苍白无力。19世纪中叶，病因学说被揭示。但在那之前，关于疾病起因的看法是沿着“体液”学说建立的。疾病被归结为体液的不平衡，古代人们相信机体是由黑胆汁、黄胆汁、痰和血液构成的。到了18世纪，盖仑的这一体液学说经历了相当大的变化。

124



布尔哈维一本著作的扉页图片。该图片显示他正在莱顿大学为济济一堂的听众作讲演。他于1702年被任命为该大学医学院的讲师，1709年成为医学和植物学教授，1714年担任临床医学教授。1718年还被任命为化学教授。布尔哈维在启蒙运动早期是完美的科学化医生和医学教师的化身。他把自然科学的研究引入医学课程的举措，尤其具有革新意义。

例如，荷兰的布尔哈维医生在古代的理论基础上增添了新奇的细节，即对“固体物质”的紊乱与“血和体液”的紊乱之间进行区别。结核病是固体部分虚弱的表现，而血栓形成和血液阻塞则是纤维过度僵硬的表现。布尔哈维在18世纪早期诊疗疾病时，就采取“给虚弱的纤维补充牛奶和铁，给僵硬的纤维放血”的手段。事实上，19世纪以前有关疾病机制的理论都是空中楼阁：他们没有实验基础，在现代科学条件下是完全错误的。

这些体液理论指导的治疗，对病人几乎都是有害的。疾病没有得到治疗，排出体内自然的生理成分并吸收有害的金属给身体造成更大的损害。在处理发烧时，放血是主要的治疗方法。各种各样的医学发明比比皆是。从人称“柳叶刀”的小折叠刀，到19世纪早期的精巧厉害的放血器——多刃的、能同时刺入皮肤的一种装置。在19世纪70年代以前，做一个外科医生或“医疗人员”就意味着放血。

一个标准的内科医生（与外科医生和药剂师相比）会瞧不上放血和排液之类的措施，他更喜欢给病人开药。传统治疗的目标在于使病人大便保持通畅。为达此目的，传统药典使用的药物在体内的作用都非常活跃，这些药物主要是通便剂或泻药——一种效力更强的通便剂。治疗发烧用的是通便剂，它能把有害体液排出肠道。

将近1800年时，萨特利夫（Edard Sutleffe），一个长期在伦敦女王街行医的人，探视了芬斯伯里的W夫人。她的手指疼痛而肿胀，“分布着着厚厚的疹子，疹子里还流出半透明的类似脓水的物质。我怀疑这有潜在的原因，就说她忽视了肠道的清洁。”[10] 她承认确实如此。萨特利夫建议她“洗一次温水浴，服用轻泻剂”。作用峻猛的物质被用来通便和利尿。费城的拉什（Benjamin Rush）推广使用汞。在1791年，汞被认为是“一种安全性高、适用面广的药物”。[11] 整个19世纪，每个内科医生的药箱都装有甘汞或氯化亚汞，甘汞或氯化亚汞是“蓝色药丸”中的活性成分。这构成了19世纪英语国家治疗学的特点。

在传统的医学治疗方法中，放血造成了病人的贫血症，排便排出了人体的体液和有用的电解质，使用诸如汞和铅等重金属合成药物则会造成人体中毒。当时的一些内科医生也注意到了传统治疗所造成的伤害。波士顿的道格拉斯(William Douglass)在1755年这样写道：“总之，医学活动（提供药物）在我们殖民地的影响太坏了，以致除了外科手术和一些非常紧急的病例外，最好还是让病人按养生之道自然恢复（疾病自然疗法），而不是去信赖医生的忠诚与精明……通常，医生给病人带来的危险超过了犬瘟热。” 当道格拉斯第一次来到新英格兰时，他问一个同行，“他们一般的治疗方法是什么；他告诉我他们的方法是一致的，放血、呕吐、发疱、用泻药、止痛等等。如果病情依旧，就重复用过的措施，直到病人死亡。”[12] 这些危险的方法一般被称之为“冒险疗法”（heroic medicine）。

一般说来，病人崇尚一些放血和通便的方法。但是病人发现冒险疗法超出了他们所能接受的限度。冒险疗法是传统疗法的极端化，超越了传统疗法的一般范畴，这就引起了病人的不安，从而使初级保健更像是一种孤注一掷的手段而不是使病人康复的途径。“如果我们观察医学这一职业，”艾迪生(Joseph Addison)在1711年的《观察者》(The Spectator)上写道，“我们就会发现一群最可怕的人，看一眼他们就足以使一个人生病。我们应当记下这样的箴言——当一个民族有众多医生时，她的人民会越来越瘦弱。”[14]

抗炎斗争

125

与体液理论相关的是刺激皮肤发炎或抗刺激的技术，这种技术在19世纪末销声匿迹以前，还在不断改进，这包括了“灼烙剂”的运用。灼烙剂就是把棉花、羊毛浸在易燃物质里，再让它们烧灼皮肤导致结痂。“排脓”方法已在使用，是用外科刀将线插进皮肤，使得脓液持续地流出。要使深处的毒液从机体排出，得用使皮肤发炎的方法。格拉斯哥的外科医生伯恩斯（John Burns）于1800年在与“炎症”斗争中有关抗炎的论述：“如果内在部分发炎，表面的作用就减弱了。那么，通过增加表面的作用，我们就能减轻或是祛除皮肤深层的疾病。”这怎么做呢？

用发疱剂来对付“乳腺、内脏或关节深处的炎症”。医生用诸如斑蝥（花金龟）或乙酸之类的发疱源来增加皮肤的血清发疱。

用“发红药”—— 在不用发疱剂时使皮肤变红。“当胃、肠或肾更易被刺激时，”伯恩斯说道，“我知道芥子泥有魔力一样的作用”。

这幅源于17世纪的合成图案，描述了外科操作状况：左边，理发匠兼外科医生正在烧灼、清洗、愈合一个伤口；右边，一个医生正在排脓。悬挂在天花板上的是用于放血的碗。



用“排脓”法 —— 放一些苛性物质比如氢氧化钾（苛性钾碱）于绷带中央的一个洞里，以形成开放的溃疡。伯恩斯说：“在肺、肝和关节疾病中，排脓的应用、机理与发疱相同。在这些病例中发现，如果病人不疼痛，或者是溃疡面相当大，排脓的效果就不佳。”[13]

两个世纪以后，巴尔的摩的内科医生卡瑟尔(Daniel Cathell)在1882年写了一本书。这本名为《医生自己和他将给严格的科学带来什么》(The Physician Himself and What He Should Add to the Strictly Scientific)的书是写给他的医生同行的。作者以较长篇幅叙述了对正统医学过度治疗的厌恶：“确确实实，人们对于医生可能采取的行为如此害怕，以至于在有执照的开业医生中进行选择时，十有八九的病人会感到紧张和拘谨，他们很大程度上会避开那些采用冒险疗法的医生，并因此寻求那些采用适度的，即使效果更差的方式治病的医生。”因此，人们喜欢“无照开业的医生”，如采取顺势疗法的医师。卡瑟尔(Cathell)嘲笑他们是“用轻微的药效或是无害的方式进行治疗”。[15]



126

右边这个粗暴的医生是维莱尔（Charles De Villiers）对19世纪早期法国杰出的布鲁萨斯（Francois Broussais）医生的讽刺。布鲁萨斯对病人的指示就是：“再来90条蚂蝗……继续节食。”他认为几乎所有疾病都是感染引起，特别是消化道的感染。医用蛭的应用，就是为了减少这种感染。布鲁萨斯对他的理论和治疗方法的偏执成为人们的笑料。

由上可知，在初级保健的初期，医生受的是荒唐和危险的理论的指导，病人被吓住了，寻求别的替代治疗办法。然而，科学使这对立的双方得到了统一。

现代医师的形成

作为初级保健保证人的现代全科医师，在美国直到20世纪20年代才出现，在英国直到今天才产生。他们主要是通过手术和制药等实践活动发展起来的，而不是随着医学理论的发展形成的。他们的出现既有社会的原因，也有科学的原因。



传统的庸医行为，都包括场面壮观的治疗表演。到19世纪结束之前，这种行骗方法一直都很普遍。正如本图所揭示，江湖骗子与巡回说道者非常相似。庸医的异国情调和怪诞行为名目繁多。许多假装来自东方的庸医行为，带着神秘与魔术的意味。其他如活跃于19世纪晚期的英国的塞夸（Squeah），为显示其医术来自新大陆的民间智慧，他把自己乔装打扮成一个美国印第安人。他出售"美国中西部大草原"上的"花油"来治疗风湿病和拔牙。事实上，他是一个地地道道的英国人，名叫哈特利(William Hartey)，1857年出生于约克郡。他拾起这套来自美国和澳大利亚的骗人把戏，在19世纪80年代行骗英国赚了大笔钱。此图就是他在伦敦饰演康芒(Clapham Common)的盛况。

在拿破仑时代以前，英国大部分的医疗活动是由男人提供的，他们虽不是合格的医生，但作为医疗行业的学徒得到了培训，并通过了药剂师协会或者外科医生协会的考试。1815年通过的一项法令，使这些外科医生兼药剂师获得了全科医师的待遇。1826年，这个术语被法律化了，当时正值药剂师和外科医生兼药剂师联合会（The Association of Apothecaries and Surgeon-Apothecaries）重新命名为"普通医师和外科医师联合会（The Associated General Medical and Surgical Practitioners）"。

中产阶级家庭对单一的医生的需求在增加，他们希望这样的医生能满足全家人从放血、排脓到配药所有内外科医疗的需要。据1815年的一个观察者描述，这些家庭"早就渴望能有掌握内外科各种手段、对付各种疾病、值得他们信任的医生"。[16] 因而，"医务人员"（medical man）逐渐就意味着是药剂师兼外科医生的人员或全科医师；而"医师"（doctor）则专指那些有资格的伦敦皇家医学院的成员，他们是医生中的少数精英人物，能够为富人提供健康服务并能诊断各种疾病。

1858年的医疗改革法案（Medical Reform Act），在全英国设立了一个单一的监督委员会。该法案还规定，只有英格兰、威尔士、苏格兰和爱尔兰的大学和已成立的医疗组织（外科医师的、药剂师的、内科医师的）可以颁发行医执照（例如，坎特伯雷大主教不再有权颁发行医执照）。因此，那些只有在该法案设定的全科医疗委员会（General Medical Council）登记的医师，才被视为"有资格的医务人员"。这一法案给了全科医师同样的法律地位，虽然他们的社会地位还不能与伦敦的皇家高级顾问医师相提并论。这个法令为下一个世纪初级保健领域的发展构筑了框架。

127

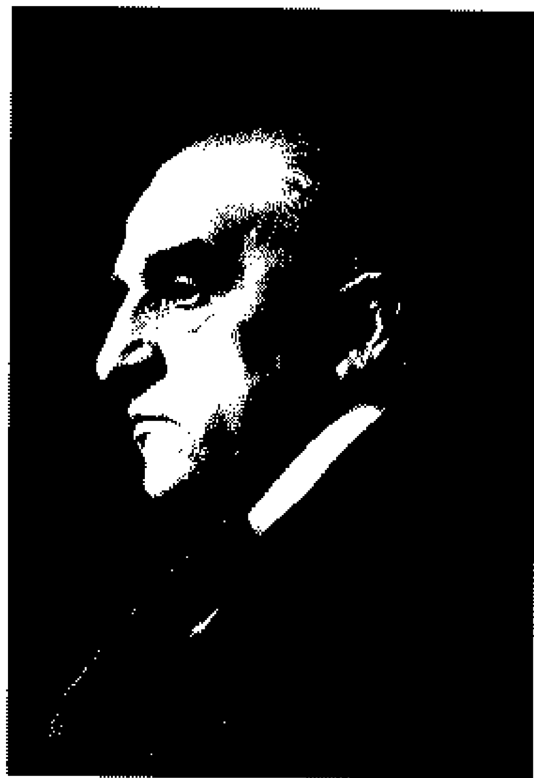
在美国，很长一个时期，国家对内科医师的规范都处于混乱状态。在19世纪80年代开始国家执照制度之前，任何人均可以自称他或她为"医生"(doctor)(当时也有大量的女医生)。比较典型的情况是，这些医生在"导师"(preceptor)手下当三年学徒，"导师"会为他们提供书籍、设备，最后还有证书。当学徒的前半段时间里，求学者阅读基本的医学教科书，帮助合成药物；在后半段学徒期，他将和医生一道骑马出诊。其实，从18世纪中期开始，美国就存在医学院校，但院校的学制只有两年，学生们在第二年里要重复他们在第一年学过的内容。学生们没有上解剖课或者看病人的机会。自医疗执照制度建立以来，这些未经过考试就行医的早期医疗人员，被冠之以尴尬的称呼"Y- Of - P"人士，即多年的实践（years of practice）——这是他们从事医疗活动唯一的资格。

现代家庭医生的出现也有科学方面的原因。人们认识到医学不仅是门艺术，而且是建立在科学基础之上的、由诸如生理学原则指引的知识集成的学科。这些知识是进行有效诊断或治疗病人所必须掌握的。这些认识的产生，连同中产阶级的社会需求，推动了大西洋两岸的医疗改革。自从认识到医学不仅仅是解剖学和排毒式的疗法以来，医术将通过医生们进一步的学习规划来获取，通过资格考试来验证。科学如急流的观点很重要，因为

127

内科医生新的科学成果转变了医患关系的实质，从而也转变了初级保健的实质。

让我们来看一下医疗活动的形式在科学的指导下所发生的变化。传统的内科医生对于记载病史是很随意的。他仅仅进行一些诸如看看舌、摸摸脉、查查气色之类的体检来下结论，典型的诊治还包括开出通便剂之类的复杂处方。与此相反，进行科学诊治的内科医生，要记录病人当前疾病的系统病史，他通过叩、听、按等手段进行体检，根据所收集的症状和体征资料，考虑病人可能患的所有疾病[这称为"鉴别诊断"(differential diagnosis)]。然后，通过进一步的检查和实验室测试，最后确定病人最可能患的一种疾病[称为"临床"(clinical)诊断]。从历史的角度来说，不仅鉴别诊断是全新的，而且临床分析也是史无前例的。在初级保健领域里，这种新诊疗形式将传统的诊疗方法赶出了历史舞台。



沙尔科(Jean — Martin Charcot，1825—1893)，当时最杰出的法国医生，一位新分化出来的专家医生。他早期致力于对慢性疾病如痛风、关节炎以及老年性疾病的研究。然而，逐渐地，他把在巴黎进行医疗服务的硝石库(Salpetriere)医院转变为一个研究神经疾病的国际中心。

现代的诊疗方法认为，疾病相似的症状和体征可由广泛的不同的疾病机制引起。在现代医学中，"机制"是一个关键词，它指的是导致机体变化的病理过程。例如，我们要治疗一个自述有血痰史的面色铁青、咳嗽的病人。传统的医生会认为他的病因是痰液过多，而受科学指导的现代医生则会用截然不同的方式来解决问题。他可能在医学院里了解到能导致这种临床现象的大量不同的机制。在病理学课程上，他还研究肺结核、肺炎、肺癌的切片，其中，每种疾病都有各自不同的机制，并在肺的组织上产生可用显微镜观察的独特变化。

在鉴别诊断的基础上，进行科学诊断的内科医生将进行听诊，然后照X光(1896年以后)，或者进行其他测试，以确定病人三种疾病中究竟是哪一种引起的这种症状。在诊断的最后阶段，内科医生能够明确病人的预后，并决定一个合理的治疗方案。

当然，传统的医生对于预后有一种本能，他们一般都知道一个咳出了许多血的病人患了什么病。但是他们的治疗是建立在完全缺乏任何科学基础的体液学说之上的。因此，现代医生即使不能治愈他们的病人，但至少对于疾病机制和药物作用的了解，可以使他们不至于对病人造成伤害。这种不伤害病人的能力，代表了一段时间里初级保健领域的主要成就。这段时间大约始于1840年（那时放血疗法逐渐开始过时），止于1935年，当时人类研制的第一种神奇药物得到使用。

现代医生进行的鉴别诊断离不开科学的发展。使组织在显微镜下能够观察的显微镜学和不同染色剂的学问必须发展，识别特殊疾病的整个解剖—临床技术必须深入，这一技术使研究人员能够在病人死亡之前根据解剖发现和病人的症状、体征进行顺向和逆向的推论。为了解发烧机制的科学根据，人们也需要了解疾病的细菌理论（见原书第184页），即特定的微生物引发特定的感染性疾病的知识。换句话说，许多领域里的背景知识必须得到发展，从而使医学实现由一门艺术到既是艺术又是科学的转变。

所有这些科学是怎样进入初级保健领域的呢？联系医生的科学知识与病人的主观症状的是体格检查。为了确定病人体内是哪种病理机制在起作用，医生将不得不亲自观察、触摸、按压病人。体检检查包括三项革新：触扪病人小腹，叩击病人胸部，聆听 —— 最先是把耳朵贴在病人的主要体腔上，然后用听诊器 —— 病人四肢和主要体腔里血液、气体和空气的运动。这三个新方法最早是在拿破仑时代由巴黎教学医院的高级内科医生付诸实践的，然后在1850年前传到了其他的医学中心，最后于19世纪后半叶成为西方医学界普遍的诊治方法。

129

现代医学生学会了观察病人，但传统的医学生却在默记系列的草药浸泡及其所适合的发烧种类。年轻的斯特恩（Karl Stern）是20世纪30年代早期法兰克福的住院医生，听过沃尔哈德(Franz Volhard)教授的课。沃尔哈德在19世纪90年代的柏林教学医院病理学部接受过培训，代表了运用现代科学诊断疾病的医生。斯特恩说道，沃尔哈德常常带来病人而"不作任何基本的介绍"。"教授用一种恳求的方式举起一只手，扫视一下听众，



20世纪以前，医学界一个引人注目的成功就是预防天花。18世纪早期引入的接种，在19世纪因更安全的接种技术而获成功。这种技术是爱德华·贞纳（Edward Jenner）发展起来的。在许多国家，接种小孩是一种强制性行为。图示：一个医生和他的助手在德国开设的一家接种诊所。由齐默尔曼（Reinhard Zimmermann）1857年作。

然后长久地、若有所思地注视着病人。立刻，整个大屋安静下来，甚至可以听到针掉在地上的声音。人们唯一能听到的是病人的呼吸。这种安静虽只持续了几分钟，却像度过了半个小时。"

斯特恩继续说道，突然，沃尔哈德大叫一声，"你们看见了什么？"然后又是安静，因为开始没有一个医学生看到什么。然而，很快就有人叫道："呼吸困难（呼吸急促），每分钟35次呼吸。"沃尔哈德仍保持沉默，就像他没有听见一样。又有人说："嘴巴四周苍白（缺氧的体征）。"又一个人说道，"杵状指"，这也是肺部血液缺氧的标志。

130

学生们只有描述了他们所见的体征后才被允许触摸。"这很不一般，"斯特恩继续说道，"体会各种各样的触觉。"

> 在视觉世界以外，有一个我们以前从未感觉过的完整的触觉世界。在感觉桡骨（在手腕处）脉搏的差异时，你能培养自己去感觉许多不同的波动，它们都有其独特的波峰，有圆滑的与尖锐的，有陡峭的与缓和的，以及相应的谷底。有如此多的方法可让你触摸的手指感觉到肝脏的边缘（齐右肋下面）。有大量不同的气味，有几百种黄、灰颜色而不仅仅是苍白。[17]

当这些年轻的内科医生后来从事初级保健工作时，他们对病人的记录都渗透着丰富的色彩、声音和触觉。

131

新旧方法的对比再引人注目不过了。堪萨斯年轻的医生亚瑟·霍茨勒描述了19世纪90年代一个传统的同事进行应诊的情形："医生到达病人家里后，通常的程序是，在到达病床前，先热情地问候祖母和婶娘们，拍拍所有小孩的头。他会用深沉的目光和一个令人愉快的玩笑给病人打招呼。然后他摸脉、看舌，询问病人哪里不舒服，做完这些后，他就准备发表意见并给病人开出他喜爱的药物了。"

相反，霍茨勒却是按他在医科学校里所学的方法来诊治的。

> 我尽我所知对病人进行检查。我在体格检查中不成熟的尝试给我的病人留下了印象，也激怒了我的竞争者……传言说这个年轻医生的诊治"不很文明，但非常全面"。就在昨天，我的一个老病人回想起我去诊治她的儿子时，说我"把他脱了个精光，仔细地进行了检查"。那个家庭的成员很受我的影响，他们持续40年找我看病。另外，值得一提的是，就在那个病例中，我发现了渗出性胸膜炎（一种渗出血清的肺部周边组织的感染）。对于我的那些仅仅检查舌头的同行们来说，这种疾病是不易被他们发现的。[18]

19世纪即将结束的阶段，作为一个乡村医生并不一定是采用传统手法：霍茨勒就是在科学的基础上进行医疗活动的。除了对科学的渴望，这些新的临床现象背后还隐藏着其他成因。由于此前实际进入医学职业的标准过于宽松，第一次世界大战前医学这一职业已经人满为患。对于年轻医生来说，如果人们认为他进行的是科学

132

的诊治，他就会很叫座。因此，在所有这些显而易见的无微不至的治疗现象中，即满足公众要求而不仅是医生认为有必要，不仅有科学的因素，还存在公共关系的策略。然而不同的是，现在公众正寄希望于科学。

为了表明科学氛围对成功医疗的重要性，丹尼尔·卡瑟尔在1924年根据他五十多年的医疗经验这样写道："使用显微镜分析尿、痰、血，以及利用其他体液进行辅助诊断，这不仅有经济效益，还可根据病人的情况获取有价值的信息，而且在公众眼里，你是一个很有科学知识的人，这会给你带来职业声望。"[19]



一位医生，可能是沙尔科，在听一个正在接受叩诊的病人的反响声。叩诊，就是轻轻拍打她的肋窝。有技巧的医生能够从该实践中了解很多情况。不同的音调表明胸部液体和肺脏的情况。在结核病很普通而又常常致死的年代，这对老年人尤为重要。胸部叩诊是科学实践的医生用于鉴别诊断的一项新技术。

因此，科学的发展也促进了医患关系的相应发展。现在医生对病人的触摸、扣击、拍打、聆听等身体的接触，不但为诊断收集了重要的信息，而且在心理上也向病人传达了关爱，密切了医患之间的关系。

新医学

在传统医生的医药包里，几乎没有什么药物能产生好的疗效。1824 年伦敦皇家医学院的《药典》(Pharmacopocia)里列举了几百种药，其中只有鸦片有较大的疗效。鸦片配成的是一种深褐色的药酒，或者说是酒精溶剂，即使这样，口服它仍会失去很多疗效（被胃内消化酶溶解)。尽管欧洲自16世纪开始，人们就知道鸦片能有效止痛，但对于严重的疼痛来说，鸦片药酒无济于事。医学院还建议其学员使用各种形式的铁，声称它在各种物质中是有用的强身健体物。医生们给那些后来称之为缺铁性贫血的病人提供铁，但他们的治疗并不系统，"萎黄病"—— 当时缺铁性贫血的术语 —— 未被提及到。

1824年，皇家医学院的医生在用药上还取得了其他什么真正疗效吗？几乎没有。说他们可以治疗便秘，就跟说猎枪可用作蝇拍一样：他们使用许多诸如芦荟油、番泻剂之类的植物性泻药，针对各种可想象的情形，无情地催泻。1785 年，伯明翰的威瑟林（William Withering）医生在医学界里传播着这样的知识 —— 民间文化早就有了 —— 即一种叫熟地的植物能有效地治疗某些"水肿病"或者是因充血性心力衰竭引起的水肿（熟地含有毛地黄制剂)。学院的药典确实提到熟地茶或浸液是有效的利尿剂，即一种能刺激肾脏的药物。这至少表明他们是对症的，因为功能增强的心脏可使肾脏产生尿液。尽管19世纪的医学整体上并没有把毛地黄制剂用作心脏病药物，而是把它用于治疗结核病和其它疾病。直到第一次世界大战以前，伦敦的麦肯齐（James Mackenzie）和刘易斯（Thomas Lewis）医生才再次提出了毛地黄制剂的心脏病疗效。

因此当时真正很有疗效的药物是极少的。19世纪中期以前的医生行医时，没有药物来治疗感染性疾病、癌症、关节炎、糖尿病、气喘、心力衰竭以及阴道炎（阴道的炎症)。他所不能减轻的疾病（虽然他自认为能）远

133

大众想要什么，就给什么

在亚瑟·科南·道尔的一篇短篇小说《一个虚假的开始》(1894年作)中，年轻的"威尔克斯"医生，刚刚在小镇上开始行医。他接到富翁"麦尔班克爵士"家里来的一个不速电话，要他看看麦尔班克爵士卧病在床的妻子，他妻子显然患有胸部疾病。

麦尔班克爵士告诉年轻的威尔克斯医生："还有一件事要交代，我不会让人捶遍她的胸部，或者任何类似的骗人把戏。她患有气管炎和哮喘。情况就是这样。如果你能治疗，那非常好。但如果老让你在她身上敲敲打打或听过不停，则只能加重她的虚弱；而且，这也没有任何好处。"(这流露出以前的家庭医师——马森医生从未检查过西尔太太的身体。)

这些专横的训斥极大地伤害了威尔克斯医生的自尊心，他拿起自己的帽子就走。

麦尔班克爵士："喂，怎么哪？"

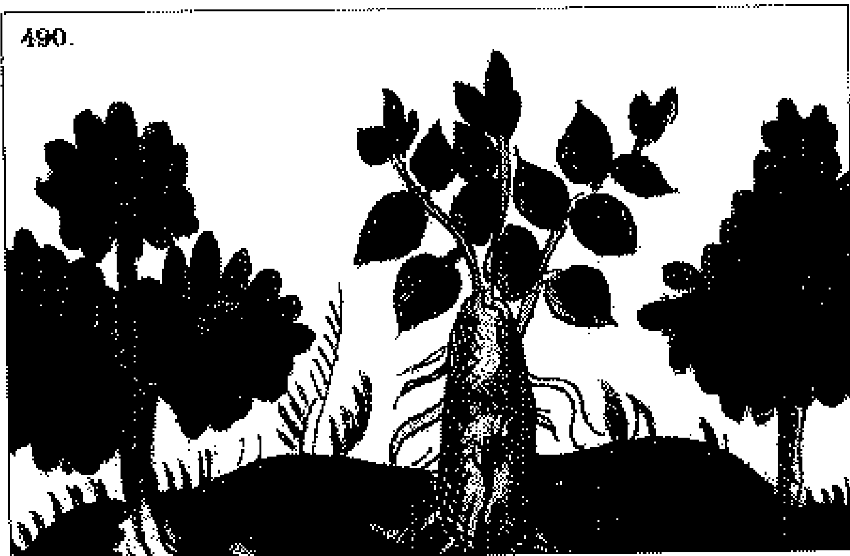
威尔克斯医生："没有检查我的病人以前就给出意见，那向来不是我的做法。我不知道你会给一个医学人士上这么一堂课。祝你愉快。"

麦尔班克爵士很快就改变主张，被这位"既不在乎他的收入也不在乎他的名声的小伙子给镇住了，对威尔克斯的判断陡然增加敬意"。麦尔班克爵士同意让威尔克斯检查他的妻子，并过去告诉了她。

现在，偷听说话的两个女儿，仍不住从被窝里插嘴道："棒极了，棒极了。"高的女儿边拍手边大叫道："别让他欺负您，医生。"另外一个也说："真高兴，您可顶撞他。他对可怜的马森医生从来就是这样。马森医生至今也没有检查过妈妈。他对爸爸总是言听计从。"[20] 麦尔班克爵士对威尔克斯的仔细检查印象非常深刻，他辞退了马森医生并让威尔克斯成为他的家庭医师。麦尔班克爵士、他的女儿以及全部侍从人员，都目睹了体格检查这一新生事物，它是现代医学向科学迈进的一步。

远超过了他能减轻的。堪萨斯边界的霍茨勒(Arthur Hertzler)医生在1938年这样说过他的早期同行："我几乎想不起在早些年有哪怕是一种能被医生真正治愈的疾病……可能的例外是疟疾和疥癣(疥疮)。医生们知道如何在小男孩身上减轻疼痛、固定骨头、缝合伤口和清除脓疮。"[21]

134



规那树又名金鸡纳树，作为治疗所有发烧的药物和滋补药在17世纪从南美引入欧洲并大受欢迎。这幅植物画出现在被称为《佛罗伦萨药典》的阿兹特克历史文化概要中。事实上，金鸡纳只对疟疾（奎宁是其中的有效成分之一）有效。但很长时期，人们并没认识到这一点。它口感苦涩，副作用包括呕吐、腹泻。殖民扩张期间，欧洲人对金鸡纳的巨大的需求，在新药的探索和研制方面具有重要的促进作用。

19世纪一些重要的新药开始出现，这是德国从煤焦油(苯)中合成新分子的有机化学工业发展的结果。到1935年时，全科医师医包里有疗效的药品名单变长了许多。在止痛方面，19世纪里出现了鸦片生物碱，它比生鸦片更浓缩。1855年，伍德（Alexander Wood）让人们知道，吗啡可通过他改进的皮下针头注射器直接注人血流，绕开胃的分解作用。19世纪医药包里的皮下注射器和可注射鸦片碱成为一个更令人不幸的东西，因为它们具有止痛作用的同时也具有高度成瘾性。年老的家庭医生们会毫不犹豫开出吗啡药品，据说这些医生不经意间让许多病人上了瘾。

阿斯匹林家族代表了止痛方面的又一场革新。这个家族的成员都是在实验室里合成生产的，能有效地止痛、降温、消炎。这只是众多描写寻求降温药或者退烧药的一部分。因为缺乏细菌理论的指引，早期的医生致力于降温而不是抵抗内在的感染。这种努力可以追溯到用奎宁作为一般的退烧药，而不仅仅是用它作为抗疟疾药物的实验。但奎宁对其他类型的发烧没有疗效，病人也因它的苦味和副作用不喜欢服用。

阿司匹林（乙酰水杨酸）自1899年使用以来，一直都是最受欢迎的药物。仅美国，每年就要消耗1 － 2万吨的阿司匹林，如果阿司匹林家族成员主要通过柜台消费，而没有医生处方的促销，它们不可能在初级保健的历史上占有如此重要地位。当然，许多医生自己也在配制阿司匹林及其家族成员药，并开具处方。到1909年，阿司匹林退烧药非那西汀（乙酰苯胺的另一成员）高居美国医生处方药物的前十位。阿司匹林家族逐渐成为了药物治疗成就的新标志。

135

在初级保健中，一个长期困扰医生的问题，是如何治疗那些睡不着觉、神经紧张、易激怒、抑郁或容易烦躁的病人。19世纪德国的化学工业为这些病人提供了一些“礼物”。1869年，一种具有恶臭味道的称为水合氯醛的催眠镇静药（在氯醛中加水而成），即大家熟知的“混有麻醉药的酒”，在医药界得到应用。水合氯醛实际上是一种轻微致睡的药丸，服后第三天晚上开始失效（它具有潜在的成瘾性，然而在19世纪晚期的个体神经诊所里，氯醛成瘾是司空见惯的现象）。



19世纪引进的某些新药导致了严重的副作用。诗人罗塞蒂（Dante Gabrid Rossetti）（臃肿不堪、无精打采的形象）对镇静药氯醛成瘾，导致了神经衰弱。在比尔博姆（Max. Beerbohm）的《谁是看守的看守》（1916年）中，文学批评家邓顿（Theodore Watts-Dundon）正在告诫小说家凯恩（Hall Caine）：“凯恩先生，我有一句话要对你说，希尔兹（shields）和我谈了很久。我们都同意，从今晚以后你一定不要而且不应该向我们的朋友宣读你的文学作品。他们太——我该怎么说呢——太刺激了，会导致失眠症。”

到1888年，一种名叫索佛那(Sulphonal)的作用更强的催眠镇静药问世了。索佛那首先在德国的贝尔公司实验室受到欢迎，它为镇静药物系列的进一步研究提供了财力支持。贝尔在该领域最后的成绩就是率先于1864年合成了巴比妥酸，加上几个小的碳氢侧链。结果，一般称之为巴比妥、商品名为索佛那的苯巴比妥盐，于1903年开始出现在市场上。巴比妥盐的出现，事实上把除了水合氯醛外的所有早期镇静药画上了句号。一种名叫苯巴比妥的巴比妥亲属即鲁米那(Luminal)在1912年引进，并在中产阶级中有关精神性神经病的小说里取得划时代的地位。阿米他(Amytal)、司可那(Seconal)、耐波他(Numbutal)和大约五十种其他巴比妥盐相继问世。

如果不是全科医师如此频繁地在处方上开列这些催眠药和镇静药，把他们放在精神病学史中可能会更合适。

一位加拿大的家庭医生约翰斯顿（William Victor Johnston）说过，第二次世界大战期间，鲁米那与阿司匹林、吗啡和洋地黄一道，曾经是“不可缺少的”。回顾几十年的医疗实践，约翰斯顿写道：“我每隔几个月就要买5000批鲁米那药丸。”[22]

与此同时，其他进展也存在——诸如戊基亚硝酸盐[托马斯·布伦顿(Thomas Brunton)于1867年发现它的用处]和硝酸甘油[威廉·默雷尔(William Morrell)于1879年发现]这样的药物用来扩张心绞痛病人的心血管。这些药物倾向于由医学专家而不是由家庭医生开具处方。初级保健阶段中，起轰动效应的、使医生形象产生实质性革命的，是发生在像白喉这样的感染性疾病的领域。

136

1935年以前的所有新药中，最震惊世界的当算从柏林的科赫实验室里提取出来的治疗白喉的抗毒素。贝林和北里柴三郎证明了对白喉有免疫作用的马血清能用来免疫其它马（用巴黎巴斯德研究所的先进技术）。1892年，第一次商业性的白喉疫苗开始投入生产。白喉抗毒素的应用，很快提高了医生在大众心目中的地位。至此，医学药物第一次真正能够有效地治疗威胁着整个民族和千千万万儿童生命的感染性疾病。

然而，除了白喉抗毒素外，过分夸大1935年前现代医生的治疗成也是不明智的。自1910年开始，梅毒可通过坤凡纳明治疗，但临床实践却把它降低到用滋补品和通便剂而不是通过精确测定剂量的贝尔医药制剂来治

137

大战白喉

今天，要回忆白喉曾经多么恐怖地流行，回想那些受到感染的孩子，悲痛欲绝的父母和一筹莫展的医生，真是一件困难的事情。沙斯泰德（Thomas Shastid）回忆了一个发生在19世纪90年代伊利诺斯小镇的病例，那时他正在当地行医。

> 抗毒素刚刚投入使用，但在那个城镇里，至少对我们来说，一点好处都没有。结果是实施大量的接种和气管切开术，特别是后者，因为前者是无效的。一晚接一晚，有时是一周接一周，我都被叫起来，赶到某些住处去切开孩子的气管，再插入一根管子，以便孩子能通过它呼吸，直到它能够，可能的话，摆脱感染。即使那样，小孩还是常常死亡，因为假膜继续在形成 —— 越来越低、越来越厚的假膜阻塞了气道，封住了所有气道所能延伸之处。

一天晚上，沙斯泰德陪一位诨名为“厌世者”、人人都认为是“铁石心肠的”的同事，到生病小孩的家里。使他感到恐怖的是，沙斯泰德看到那位同事踉踉跄跄，用颤抖的声音说：“在所有的小……小……小病人中，我最喜欢这一个。”

沙斯泰德递给他手术刀，拉紧患儿气管的皮肤，找出牵缩肌。患儿停止呼吸。沙斯泰德大叫：“快，医生，快！你的病人就要死了。”

“厌世者”“倾斜刀子就像拉切口一样，试图划开，但他的手在颤抖和摇晃。“切！”沙斯泰德大叫，“切！”

“厌世者”再次尝试用刀，他把刀压得如此之深，以至于沙斯泰德认为刀刃一定会切到孩子颈背的骨头。厌世者还粗心地使用刀刃的背沿，他转身把刀递给了沙斯泰德 。



1883年，克莱勃（Edwin Klebs）分离出白喉的致病菌。7年后，贝林（Emil Behring）和北里柴三郎研制出第一种白喉抗毒素。马是生产和提取抗毒素所需血清的实验动物。

格里克（Fritz Gehrke）1906年作，水彩画。

“我做的。”沙斯泰德后来说道，“而且，我认为（我不是吹牛），我完成了一次漂亮的手术，尽管第二天早晨孩子还是死了。”[27]

使用抗毒素后，医生和病人都感到如释重负。在伦敦中上层阶级行医的斯科费尔德（Alfred Schofield）医生，描述了抗毒素的使用成为可能后，他面对的第一例白喉病例。“从哈罗（Harrow）附近的马身上得到想要的东西。”

> “我发现这男孩病得很重，他喉咙的整个背面就像一层白色的天鹅绒一样。我以前从未用过这种新的治疗方法，但还是决定尝试，以挽救孩子的性命。我在他的胃的皮肤下注射了小剂量抗毒素并观察其喉部变化。我只能把这种奇妙的结果同热辣辣的太阳底下雪的消融相比较。用了第二剂以后，假膜踪迹再也不见了。孩子很快痊愈了。[28]

疗。1869年，一个观察者描述了伦敦圣 · 巴托洛缪医院急诊室里的景象：“120名病人由医生诊视，1小时零10分钟就珍视完毕；或者以35秒钟一个病人的速度……（病人）被打发走时带上了剂量可疑的药物，这些药物从一个巨大的褐色瓦罐里倒出来，几乎都是很随意地凑在一块。[23] 10年中，这些由巴托洛缪医院药房分发出来的药物成分几乎都没有变化。“它们基本上由通便药组成，”《柳叶刀》（The Lancet）杂志的一位没有署名的作者写道：“一种由铁、硫酸镁、苦树上提取的苦味液（均为通便剂）和鱼肝油构成的混合物，履行了治疗学的两大

标志——祛除和补充血液的某些元素。”这位匿名作者还批评了巴托洛缪医院：“一分钟看一个病人，药物从瓦罐里倒出来一凑，收 6 便士或 1 先令”。[24]

1900年前后，美国的老式医生在出诊时，扔在马背上的鞍囊里又装些什么呢？“他们诊疗箱里几乎没有药物。”在 1905 年任美国医学会主席的马修斯（Joseph Mathews）说道：“甘汞、鸦片、奎宁、香叶木甙（刺激肾脏的利尿剂）、吐根制剂（一种催吐剂）和阿片叶根散（一种通便剂）就构成了他的全部行头。他从未听说过年轻竞争者们使用的“新型”治疗方法，但他在没有那些新方法的情况下，还是马马虎虎地过了这些年。”马修斯感到，年轻医生最终会发现他们包里真正需要的就是让病人吐和泻的药物。[25] 在 1891-1892 年的 12 个月中，除其他药物外，美国消费了 255000 磅（115700kg）的芦荟（一种通便剂）、113000 磅（51250kg）的药喇叭（另外一种通便剂）、140 万磅（635040kg）的马钱子（一种催吐剂）和 13000 磅（5900kg）“的甘汞以及其他汞制剂”。[26] 因此，显而易见，医学治疗学没有经历与医学诊断学一样的科学革命。

技术与初级保健

科南·道尔(Arthur Conan Doyle)小说的一个人物莫罗(Stark Munro)医生，于 19 世纪 90 年代开始行医时，几乎没有医疗设备。“我的盒子里有一个听筒、几本医学书籍、一双换洗靴子、两套衣服、亚麻衬衣和盥洗用具。”[29] 在那些日子里，果真就只需要那几样东西吗？我们必须弄明白少数专家垄断领域内的革新与全科医师广泛范围的革新之间的区别。 138

在 19 世纪后期初级保健领域里，出现新技术的装备。这些装备使病人放心，并扩展了医疗诊断的范围。这是体格检查的简单技术所远远达不到的。例如，二战期间美国的一项研究发现，就诊普通门诊的 100 例心脏病人中，有 65 例是无需复诊就能确诊的慢性病例，其余的 35 例全科医师也仅需要不到 30 分钟的复诊就能得出诊断。“30 个病例，这足够了；2 例需要 20 分钟的复诊，其余的则在第一次全科医师看过后就引荐给专家门诊。”[30]

这项研究集中在医学经济学方面，但它推定出在一次仅仅半小时的外科门诊中，全科医师完全能够判定心脏的运行情况。与此形成鲜明对比的是，仅在 10 年前，英国伟大的心脏专家麦肯齐还在抱怨 ——“关于心脏检测的体征意义，完全令人莫名其妙”。[31]

怀疑主义与视病人为人的运动

从大褐色瓦罐分发出来的通便剂的持续大量使用，不可避免地使受过科学训练的能够系统思考疾病发病机制的医生，对一般性药物治疗的功效产生怀疑。这种怀疑主义被称为治疗怀疑论。在 19 世纪后半期，怀疑论统治了医疗学术界，并教育着一代又一代的医学生：当时处方里可得到的煎制、输注、浸制的药物，要么无效，要么有害；相对而言，医生几乎不能治好疾病（尽管他们可用鸦片减轻症状）；而且，通过暗示，医学的真正功能只是收集人类机体有关的科学信息，而不是治愈疾病。

19 世纪 40 年代，治疗怀疑论开始出现在欧洲大陆的医学中心。这个术语本身与维也纳学会会员迪特尔(Joseph Dietl)有关，他是著名医生斯科达(Josef Skoda)的学生。迪特尔于 1841 年写道：“医学作为自然科学，其责任不是发明取消死亡的万能药和奇迹治疗，而是发现病人在何种条件下生病、恢复、死亡。”[32] 一句话，医学是开拓科学地建立在自然、物理和化学研究基础之上的人体状况的学说。因而，医学的责任根本就不是治愈病人，而是研究科学的机制。后成为德国内科医学教授的诺尼（Bernhard Naunyn），在回忆 19 世纪 60 年代柏林的教授时说：“他们懂得医学的治愈功能是建立在科学基础之上的，也知道医生的治疗冲动必须再次受到支配。[38] 142

140

初级保健革新



俄国动物学家梅奇尼科夫(Elie Metchnikoff)与显微镜。19世纪后期,他利用显微镜的研究开创了现代免疫学。

19世纪后半叶,初级保健发生了几起革新,他们是显微镜、温度计、X－线、听诊器和心电图仪。

显微镜:19世纪40年代,显微镜进入医科大学,从尸检中取出组织进行镜检,成为找出死亡真正原因的核心手段。但典型的家庭医生不会有此目标,也不改用显微镜来研究标本。比如,检查病人的血样标本来判定他是否贫血,并通过血细胞的大小和形状判定贫血种类,这些是非常有用的。人们也可在显微镜下观察尿液标本以寻求尿脓的证据,看是不是因为尿道感染导致的深度骨盆疼痛。人们也可通过痰液标本找出肺炎、结核或支气管炎的致病菌。同时,一个人的办公室放上显微镜,看起来也不错。

卡瑟尔于1882年暗笑显微镜和类似的设备:"如果,在你的办公室或其他地方,你利用精确的仪器……他们不仅会在诊断等方面助你一臂之力,而且会在治疗方面帮助你谋求病人的合作,加强他们对你的信任。"[33]

温度计:1850年,把温度计引入临床医学的是一位柏林医生特劳伯(Ludwig Traube)。正是特劳伯向德国医学界介绍了现代病人检查的方法。温度计于1865年进入纽约医院,后成为剑桥大学医学教授的奥尔伯特(Thomas Clifford Allbut),一位杰出的利兹医生,于1867年率先在英国使用温度计。

141

到19世纪80年代,温度计已成为医生治疗包里的内容之一,因为在测量是否发烧方面它具有明显的使用价值,在病人身上也有可喜的心理效果。麦卡特尼(William Macartney)于19世纪80年代在纽约贝尔维尤医院做内科医生,他回忆某次在做外科手术时被叫到了一妇女的病房。"我必须为每个发生事故的病人提供现场处理,于是就赶快冲到她的病床。我发现她很可能是单纯的手臂骨折。我把一只温度计塞进了这个爱尔兰老太太的腋窝里,并告诉她我很快就回来。当我回来时,她怀着感激的微笑对我说:'当然,医生,那东西使我感觉很好。'"[34]

X－线:1895年,维尔茨堡物理学家伦琴(William Rontgen)发现,通过真空管传递高压可产生电磁振动,该电磁振动可穿透人的肌肉并在另一端照片上留下印记。1895年12月22日,他利用这些"伦琴射线"制作了一张他妻子手骨的照片,这幅照片成为该世纪最震撼人心的图片之一。很快,"X－线"被用于诊断疾病。到1896年3月,芝加哥的医生就在兴奋地讨论显示"手、腿和袖珍本的纽扣和钥匙"的X－线片了。[35]

当体检诊断产生疑惑的时候,X－线就大大地发挥用处了。胸部叩诊时不是出现沉闷的音调吗?那么是什么不受欢迎的异物抑制了空肺产生的正常高音调呢?利用X－线就可确定病理是否为主动脉的动脉瘤——梅毒、肿瘤或结核后期典型的表现。所有这些疾病都可引起沉闷的叩诊,而X－线会准确地显示故障所在。

负责伦敦一家医院门诊部心脏疾病的医生伍德(Burton Wood),回想运用体检技术诊断早期结核,简直就是一场噩梦(为了在疾病传播以前把病人送到温泉疗养地或疗养院,人们认为快速诊断是很重要的)。

> 有关可能引出不同音质的专题论文或讲座,使得不合调子的声音更为疑惑。在叩诊中,我们被告知要记下呼吸音轻微的差别。一侧肺尖吸气时轻微的减弱,或是呼吸音增粗或出现断断续续的声音,都提示肺部有病。

他们曾经采用皮肤铅笔来划定叩诊界限。"为了在病人身上做记号,他们还有意闭上眼睛。"现在,这一切都成为过去。"放射学提供了更直接的证据,使得我们自己就能直接看到病灶。"用一句常用的话来说。[36]

在矫形学方面,遇到像骨折之类的问题,X－线更打开了一个新世界。"一次糟糕的肢体固定或不必要或粗制滥造的截肢,毁坏了我们的整个职业声誉。"卡瑟尔在1924年说道,"并且,在一次损伤诉案中,四肢或假肢可能被呈送法庭。""如果你不是个白痴,就把它们统统照X－线。"[37]到20世纪50年代,美国几乎有一半的全科医师——远远低于英国——的办公室里都配有X－光机。

血压计：作为一项不得不做的工作，测量心脏血压的知识是有用的。动脉对心脏泵出的血液抵抗越强，心脏就越累。

1896，意大利医生里维－罗奇（Sipione Riva－Rocci）发明了一个简单的设备来测量血压——一个围绕手臂的橡皮套，它充满空气后可阻断支动脉的循环，从而反映出通过的血压是多少。

1905年，俄国科罗托科夫（Nikolai Korotkoff）使血压计的测量更加精确，通过让医生用听诊器在肘窝处聆听血液循环中断发出的噪声（这噪声反映了收缩压或心脏能喷出血液的最大作用力）以及当血液重新循环时终止的声音（舒张压或心脏休息时的压力）。

第一次世界大战前后，临床医师对高血压并不敏感。但病人和医师都坚持一个人的血压可能过低的观点，外科医师也希望了解病人在手术中的血压。因此，在初级保健中，血压的测量很快就成为标准。比如，1912年，波士顿马萨诸萨州总医院在病人入院时就要记录血压。到20世纪20年代，英国和美国全科医师办公室里备有测量血压的仪器就是司空见惯的事情了。

心电图仪：临床治疗中最困难的任务莫过于确定心脏在干什么，因为线索如此之少，而且如此难以确定。心脏每跳动一次，就有一股电流从右心跨过左心，在某些种类的心脏疾病中，比如心脏停跳损坏了心肌，这电流传导就中断了。医生和病人都强烈地想知道这种损害的程度。心电图仪使得这种测试成为可能。

1901年，一位名叫爱因托芬（William Einthoven）的荷兰生理学家，在一台设备上套了一台电表（测量电流），设备可在照片上投影出阅读记录，从而创制出心脏电波的影像。这种设备尽管对专家极有用处，但操作时要求病人把手脚置于四桶水中（见原书第200页），而且开始操作时很复杂。然而，到20世纪30年代，每个美国的全科医师理所当然期望得到一台心电图仪——比如便携式心电图扫描仪——而且到20世纪50年代，美国几乎有一半的全科医师在其医院都有一台心电图仪。



早期（1897年）对患关节炎的人手所摄的X片。

在美国，治疗怀疑论也出现了，它高度赞扬“自然的治愈方式”或“自然治愈力”，反对经典的放血和通便的草药治疗。1844年，哈佛大学的比奇洛(Jacob Bigelow)告诫医学生们，“不要总想在病人好转之前把他们弄得更糟糕。我相信目前许多医学欺骗只在以前医疗行为过分冒险的地方受到鼓励或支持，我也相信人们会高兴地发现他们及其家庭成员，在没有柳叶刀、催吐疗法、发疱药时会生活得更好。”[39]

19世纪中叶，哈佛大学的另一位医学教授霍姆斯(Olive Wendell Holmes)称，药典中能用的只有鸦片、白酒和麻醉药，其他的统统应沉入海底。“最好的证据就是，相对一般家庭而言，医生服药最少。”[40] 到19世纪90年代，这种对冒险治疗的怀疑已蓄积了足够的力量，推翻的不仅仅是放血和通便疗法，而且是整个的传统药典。奥斯勒(William Osler)，加拿大出生的一位约翰·霍普金斯大学的医学教授，也是当时英语语系中最有影响力的医生，他在1892年教科书里限定只使用少数药物，并声称许多疾病根本就无治疗手段。例如，恶性的猩红热。“该病不能缩短病程，至于更严重的表现形式，我们仍然束手无策。”[41]

但家庭医生并不愿意自己是无能的。在初级保健中，治疗怀疑论的说法是令人讨厌的，因为医生喜欢帮助人的感觉，而且病人在看病结束时也总渴望得到一张处方。当病人离开时，让他知道自己的病情无望的做法是完全不可接受的。堪萨斯医生赫茨勒总结了这个世纪之交全科医师的境况。

我知道，某些疾病即使处于初期，我的努力也是徒劳的……我常常在接触马具之前就明白这次出诊毫无用处……当然，一个人留下一些药物以防病人再找麻烦，这很大程度是一种欺骗行为。但有人不得不支

139



白喉，归功于戈雅的后继者（1802—1812）。

白喉，高度传染的细菌感染性疾病，其症状包括中度发烧、全身不适、咽喉疼痛和强直性咳嗽。小孩一旦感染此病常常不治死亡。此病在18世纪广为传播。19世纪也有流行，直到抗毒素的进一步发展和治疗方法的改善。20世纪，大规模的免疫，在世界范围内大大地降低了其发病率，但仍有散在发生，如近年的前苏联。

付车马费，而仅凭平淡的建议，病人是不会付钱的，除非开几颗药丸。这就如同牧师在布道过程中，宗教执事说“阿门”一样——这既没有坏处，而且还表明了虔诚。[42]

143

那么，家庭医生做的又是什么呢？他的医疗活动是“空谈”。他自己也认识到从科学角度，病人要么自发地从感染性疾病中恢复过来，要么他也无能为力。以结构为基础的医学除了能作个诊断和预后之外，什么也做不了，而病人又渴求帮助。

正是在这样一个逻辑困境中，视病人为人的运动产生了。这是自19世纪80年代到二战期间贯穿初级保健阶段的一个宗旨。不能用药物帮助病人，尽管这很容易办到，而是要用医生的心理帮助。把病人视为“一个人”，而不仅仅是“一个病例”，这样医生就能以理解和同情的方式接近病人，而理解和同情本身就具治疗效果。“过时的全科医师”，作为一种愿意坐下来聆听病人诉说病史、耐心建议病人如何处理自己问题的人物形象再度赢得声誉。这并不是指老式医生必然比他的前人或后人更细腻敏感或更富有人情味，这仅仅是指他在治疗方面已感绝望，并认识到他除了给予病人那通过咨询获得的心理支持外别无办法。

视病人为人的运动开始于欧洲医学科学的最高领域，由那些有志于整体治疗而不在病理结构上作文章的医生发起。在维也纳，1882年后成为医学教授的诺瑟格尔（Herrman Nothnagel）的医学理论，体现了新的哲学思想。正如他在1882年的就职讲演中所说：“我再次重申，医学治疗的是有病的人而不是病。”[43] 诺瑟格尔因他“成为病人朋友”的观点而声誉卓著。他为病人的最高利益而战，甚至不惜对家庭医生使用尖锐的语言。他对维也纳总医院的住院部医务人员强调了诊视过程中记录病史的重要性——是整个运动关键的主题，因为通过记录一份较长而详细的病史，医生可以与病人建立一种亲密友好的关系。

诺瑟格尔喜欢引用早期德国医学王子胡弗兰(Christoph Wilhelm Hufeland)的一句名言来强调：“只有一个真正的君子才能成为一个真正意义上的医生”(有趣的是，颠倒胡弗兰所倡导的理想主义医学的正是怀疑论者什科达)。诺瑟格尔的善良本性确实闪耀光芒。作为一个具有亲闪族倾向的人，他在反闪族人的维也纳人组成的医学员工中处于不利地位。他曾在维也纳旅店有大笔门诊业务，当时也开了大量的无用药物，但与病人建立了亲密的关系，并受到病人的喜爱。

在德国杰出的医学教授中，库斯茂的人道思想尤为突出。1880年前，库斯茂在斯特拉斯堡就训导医学生坚持人道主义。当时在场的一位年轻美国医生回忆他的话：“医生检查和治疗的是‘病人’而不是‘病例’，”“他对医学的人性化和仁慈主张给了我最深刻的印象。”多年后纽约神经病学家萨克斯(Barny Sachs)这样写道。[44]

著名的美国医生也不甘落后地跟上这场视病人为人的运动，其强烈程度完全可以与对药物的科学怀疑相提

144

并论。奥斯勒训导在霍普金斯大学轮转（on rounds）的医学生时大力倡导仁慈的美德。其中他说道：“好的医生是治疗疾病，而伟大的医生是治疗患病的病人。”[45] 他的年轻的学生中，后来成为心理学家的法勒(Clarence B.Farrar)记道：“奥斯勒本能地在进行心理治疗，尽管从未学习、研究过心理疗法。”[46]

奥斯勒的另外一名名叫巴克(Lewellys Barker)的学生，继续成为霍普金斯大学的临床医师，并找到了一套成功的从事个体医疗实践的方法。“巴克医生，为什么你行医如此成功？”“我认为，要让病人喜欢医生，医生自己必须首先真正地爱人；他不仅对疾病感兴趣，而且必须对病人感兴趣。”[47] 1939年，奥斯勒的另外一名学生鲁滨逊(George Canby Robinson)，写了一部名为《作为一个人的病人》(The Patient as a Person)的书，指责在医学界“科学的满足”正在取代“人类的满足”，他呼吁“把病人作为一个整体来治疗”。[48]



在倡导“自然的治愈方法”的过程中，19世纪的某些医生反对经典的放血和催吐疗法。很多人渐渐认识到许多医疗手段是“骗局”。

摘自《德国国内医学导读》，迪克尔曼（Anna Fischer-Dückelmann）1903年作。

初级保健的医生发现了视病人为人运动特别有趣的一个方面：治疗那些症状是“功能性的”或“受心理影响的”病人——换句话说，症状的产生没有器质性损坏，而是被病人定义为自然固有的。这种现象在初级保健中大量存在；1/3或更多的病人属于这种情况。正如哈佛大学内科学教授皮博迪(Francis Weld Peabody)在1927年的演讲中所说：“对这些病人的成功诊断和治疗……几乎完全取决于医患之间建立的亲密关系。这种关系构成了个体医疗服务的基础。离开这一点，医生要了解如此多的功能失调背后所隐藏的问题和麻烦几乎是不可能的。”[49]

哈佛大学甚至在1941年开设了“把病人当人”的课程。乔治亚州一位名叫休斯顿(William Houston)的医学教授在1936年写道：对这种心理感受的评价正是医生区别于兽医之所在：“医生的工作高于兽医水平的那一部分，可适当地称作“心理治疗”(psychological treatment)，其中医生的人格是治疗剂，病人的人格是发挥作用的客体。心理学认为需要花费许多时间同病人交谈，对病人的情况有较多的“知晓”。[50]

无疑，这观点被初级保健的医生们采纳。1924年，卡瑟尔（Daniel Cathell）在他著名的医生指南著作中说到：对病人而言，允许他们以自己的方式说出他们认为对你重要的应知的事，是一件非常令人满意的事情。以平等的态度，有礼貌地倾听他们的谈话，而且即便遇到“话匣子夫人”、“博勒姆先生”和“啰嗦太太”的单调乏味的陈述，也别唐突地打断他们。尽管你非常厌倦，但你必须集中精力地仔细倾听。[51] 在莫泊桑有关温泉胜地生活的长篇小说《温泉》(原名《奥里奥尔山》，1807年）中，新近到来的“布拉克医生”把温泉疗养院所有有钱老太太的业务都揽过来了。为什么他会如此成功呢？原因之一就是，“他从头到尾聆听他们叙述自己的病情，从不打断他们的话头，并把他们提出的一切看法、全部问题、所有打算或希望都一一记录下来。他每天都会把病人喝的矿泉水的剂量稍加增减，这获得了病人的信赖，病人认为这是真心关心他们。”[52]

145

要想在医学上成功必须讲仁慈，一个医生必须是一个好人，诺瑟格尔在这一点上也许是错的。布拉克医生和无数其他医生无疑利用了初级保健的行销策略，即装作一副关心病人的样子。但又为什么不呢？面临不能治愈的疾病，满足病人渴望受到关心、照顾的需求，不正是最有效的治疗技巧所在吗？

初级保健场所的转换

1950年，完成了英国国家卫生局的一项研究后，科林斯(Joseph Collings)宣布坐马车时代的医生一去不复返了。“企图再体验19世纪那仁慈的老医生概念是荒谬的——身穿上衣、头戴丝帽、熬更守夜，等待肺炎的危险期或者迟迟不降生的头胎儿。[53] 两个变化的发生使得老式的家庭医生越来越少——医疗实践的核心从全科医师转换到专家医师，初级保健的治疗场所由病人家庭转到医生的诊所和医院的门诊部。

19世纪末，专家主义的升温，部分是公众要求，部分是医学发展的推动。科学依靠更多的是专家而不是全科医师，这对那些相信发展奇迹的病人是一个有力的吸引。伦敦医院的外科医生里文顿(Walter Rivington)，在1879年挖苦道："无情的大众不会相信一个样样通的医生。"以他们的逻辑，一个擅长治疗肝脏的医生不能治疗胃，当然也不擅长治疗肾。心脏与肺毫不相干，机体所有的器官，基本上是彼此独立的。"[54] 里文顿在谈及"那些来自农村的病人们，咨询了四五个不同医生——一个检查他的全身情况，一个看耳，一个听胸，再一个检查喉……"后指出，"把人体截然分成不同部分的状况不能再继续下去了"。里文顿的观点反映了英国医生对专科化由来已久的厌恶之情。

但是，医生们依然沿着自己所信奉的专业化发展的内在逻辑，而不仅是大众的喜好而行事。诸如眼外科之类的学科，的确需要具有专门的关键知识，而这些知识是普通医疗实践所无法掌握的。"发展到无人境地的新知识的散兵线总是向外辐射，并分解成更小的小组。"赫宁汉姆(Wilmot Herringham)说道（他自己在1920年也是伦敦的一位医生）。"首先，精确的观察和治疗需要不断更新的设备"，而连续不断的发明需要专业的技术。他引用喉镜和导尿管为例。其次，发明也需要专门的知识，比如心电图仪的发明。[55] 所有这些专家在作为顾问的功能方面都能为普通医师提供点什么（如提供一些观点或做一些推动工作），而不是 —— 在这一点上 —— 把家庭医生的病人抢走。

146

19世纪70年代，社会的空前繁荣促进了美国东海岸医学专业知识的发展。比如，纽约在此期间成立了一个皮肤协会、一个产科协会和一个法医协会。伦敦在19世纪80年代也拥有6个专业协会组织，包括外科、眼科、皮肤病科、妇科、神经科和耳鼻喉科。在19世纪40年代，只有3个医生的伦敦哈里街，到1890年时已拥有97个，成为伦敦顾问医生和专科医疗的重心。

现在，在这一点上，英国和美国之间的一个有趣的分歧发生了。英国的家庭医生在初级保健中仍占重要比例，而美国的家庭医生却逐渐销声匿迹。在19世纪和20世纪之交，英国就在全科医师掌握的初级保健与医院的专科医疗之间划定了严格的分界线，因为全科医师不再有医院行医的权利。正如一位作家评论道："城市的全科医师和顾问医师职责的划分，在城市医院的大门就注定发生。"[56] 这样就把全科医师从医院的科学和医院的服务中划出来了。但他们作为一个群体仍然保留了下来，因为来自家庭医生的一封信对医院门诊部或顾问医师来说都具有必要的参考价值。1911年英国方面通过"国家卫生保险法案"，以创立"专门给保过险的病人治病的医生"系统来保证全科医师的存留。在该系统中，医生承接国家保险的工人的医疗业务是有报酬的。到1939年，英国有大约2 800名全职顾问和专家医师，1.8万名全科医师。1980年，英国的4.3万名医师中，65%仍然是全科医师。

147

相反，美国的全科医师在1900年前后就开始流失。这是上述专业医师和以下医院门诊部压力作用的结果。到20世纪20年代中期，大约1/4的大城市人口在诊所或门诊部接受医疗服务。1928年，美国大约有15.2万名医生，其中27%的医生，要么把自己限制在一个专业，要么对某一专业感兴趣。1942年，全



医学职业队伍在19世纪已很庞大，其精英第一次以会议形式聚集。照相术的发明，使他们的这次聚会合影得以保存。此照片显示的是1881年伦敦召开的国际医学会议。然而，医学界也与政治领域一样，在第一次世界大战之前的岁月里，其国际合作也受到了国际竞争的冲击。

科医师只占所有医生的19%。美国的大众都拥到专家门诊，避开“不合时尚的医生”。卡瑟尔于1924年评论道：“今天，明智地居住在大城市的专家只是一个普通人，不会得到很多业务。而一位大城市的全科医师，为真正得到更多、更好或更理想的业务，必然是一个很不平常的人。”[57]

在美国，全科医师的流失在随后的几十年里仍然持续不断。到1989年，现行的为病人诊治的46.9万名医生中，只有12%从事全科或家庭医疗服务。在专科医疗活动中，很大部分服务属初级保健范畴。1977年，人们对几所专科门诊进行的调查显示：光顾内科的所有病人中，只有3.5 %是经预约的，其他都属不请自来者；妇产科门诊中，只有4.4%的病人经过预约，眼科7.7 %。医学专科中不超过13%的病人经预约（泌尿），这意味着这些专科医生对他们的大多数病人所做的还是初级保健工作。

第二个转换是场所的变动。医疗活动从病人住宅转移到医生的诊所。尽管上门应诊的仁慈的老医生形象仍然让人念念不忘，但人们很容易忘记这对医生自己是一件多么艰难的事，特别是在深更半夜时分，当一张写着“立即来”的纸条就意味着，病人病情可能只是头疼脑热，也可严重到阑尾破裂。

诺尼(Bernhard Naunyn)回忆19世纪60年代晚期他在柏林当普通医师时，连续三晚凌晨时分从床上给拽起来。第一天晚上，他不得不爬上克鲁兹伯格（Kreuzberg）医院病房的楼梯，来到“一个看起来很健康的睡得正香的小伙子”的床边。诺尼叫醒了他，这男孩有点迷茫地向四周看了看。“你都瞧见了，他从前也是那种方式。”小伙子的父亲说道。诺尼使那父亲相信这男孩没有任何问题，然后回了家。

医疗人员对其装备颇为自豪，麻醉医师和接生婆那精细复杂的包可在市场购买到……然而，在19世纪以前，适当消毒的重要性并未受到重视，因此这些工具箱可能就是实实在在的死亡陷阱，里面隐藏着致死的细菌。从这幅1913年的广告图片中，可推断出当时医生仍然坐马车出诊。

第二天晚上凌晨3点，另外一件类似的事情发生 ——“苦恼的妈妈毫无缘由地焦虑”。“第三天晚上3—4点之间，又有人叫我，说是小孩‘惊厥’，我并没有立即出发，我说起床后尽快赶去。当然，我也不可能回头再睡。我想到了生病的孩子，很快就起床赶到了那儿，却发现孩子已经死了。”[58]

148

因此，令人发疯的问题，就是到家出诊不好区别究竟哪些是紧急情况，所以只得把所有的召唤都应承下来。那时，途中坐在马车里或骑在马背上，以及整个晚上独自冷冷清清地坐在火车站候车室里，经常令人精疲力竭。

有没有更好一点的办法呢？电话的应用，使医生在出发之前确定病情是否紧急成为可能。当然，汽车让医生更容易上门应诊，但更重要的是，这也使病人前来诊所看医生或到医院的急诊部求诊成为可能。建立于1877年的第一部

第二次世界大战前夕，当公共卫生出现在英国时，医院门诊部的候诊室反映出它的实力和弱点。一方面，是有瓦的墙壁纤尘不染，另一方面是很不正规的“雅静”标牌以及萧瑟的气氛。病人被减少到不能再少的地步。

冬天的应诊

19世纪90年代及以后在纽约科林斯堡当一名全科医师的麦卡特尼（William Macartney），回忆了他在冬天应诊的情形。

在许多寒冷的夜晚，当无路可走或路标被暴风雪遮住的时候，我时常迷路。不时地，我只有把马拴在附近的栅栏里，给它搭上一床大而长的绒袍，自己则穿着雪鞋继续征程。我记得有这样的一个晚上，我的矮种马长时间与滑冰奋战以后，倒下来就再也起不来了。我小心地给它披上长袍和我的绒外套，穿过一片甘蔗林向最近的一户农家走去。



坐在二轮马车上的医生是让大家既熟悉又放心的场面，这种情形一直持续到20世纪早期汽车成为医生代步工具之前。

麦卡特尼陷在深深的积雪和刺骨的寒风中，精疲力竭。那时，碰巧"农户的门开了，出来两个男人，他们向着马圈走去。我大声叫喊，风也顺，他们听到了我的喊声。打着灯笼来到我的身边，把我从积雪中拽出。"在农户家里，麦卡特尼稍稍暖和一会后，便与这两人一同回去营救他的马，然后他又上路了。

当麦卡特尼到达需要紧急外科手术的农民病人家里后，他将在厨房的桌子上进行手术。他带有50%的氯化汞甘油溶液和一些器械，而且将用邻居带来的清洁的亚麻桌布作为纱布材料。"这就准备完毕了，"麦卡特尼"打开病人腹部，进行疝气的手术操作。出诊的绝大多数是肠绞窄（一段肠陷进了腹股沟）、阑尾炎或类似的急性病发作。"[59]

原始电话交流记录，把康涅狄格州哈特福德街的首都林荫道药房与当地的21个医生联系起来。

19世纪90年代，小汽车首先得到使用。医生是最早的消费者之一。喜出望外的医生们说它使应诊"节省一半时间"，而且通过扩大他们的就诊范围增加了自己的业务。到1928年，美国新汉普郡的一个小城镇的医生，一年的行程是3－3.5英里。"自我骑马以来的5年时间里，只有这年是例外。"塔特尔(Ralph Tuttle)写到："这增加的交通设备不仅帮助医生更方便地到达病人家中，而且使病人到医院就珍成为可能。"[60] 甚至还可让医生"遵守营业时间"成为现实。另一个后果也存在，因为病人出门更容易，美国医生可不再居住在偏远的农村。1926年，有医生在283个县作的民意调查显示：283个县中的100个县，在前10年无新的医学毕业生落户。汽车刺激和发展了城市的医疗服务，同时也削弱了农村的医疗服务。

城市的医疗卫生服务自身逐渐变得以办公室和医院为中心了，尽管20世纪20年代晚期，美国整体上仍有50%的医疗就诊活动发生在家庭，大城市的稍少一些。1929年，费城的全科医师在一周64小时的工作时间中，有39%花费在家庭就诊方面（全职专家一周工作54小时，只有12% 用于家庭就诊）。20世纪50年代早期，在"区域谷"（Regionville）——一个用于研究的匿名社区——医生诊治的1318例病人中，只有22%是在病人家中，71%是在医生诊所（其他的在不同场合）。到1990年，美国只有2% 的医疗活动发生在病人家庭，60%在诊所，14%在医院门诊部。

英国的家庭就诊保存得比较完整， 这无疑是因为国家卫生局于1946年在英格兰和威尔士颁布了法令，并于1945年7月5日生效。这项法令巩固了全科医师的地位。根据一项调查，到1977年底，英国的所有与病人的业务往来，19%仍然以家庭诊视的形式存在。

正在变化的门诊属性

20世纪的初级保健医疗中，严重的感染性疾病已不那么常见，至少在西方国家是这样；另一方面，病人主观感受疾病的越来越多，但得到的医生的治疗反不如前。这就是在过去的一百年中，寻求帮助与给予治疗模式的主要变化。

高烧在普通医疗活动中占主导地位的现象，一直持续到二战间隔期间。赛克斯（Stanley Sykes）描述了他1927年在英国利兹市持续几年的医疗活动。流行性感冒是最常见的疾病，有335例病人，其中6例死亡；其次是急性气管炎、扁桃体炎、麻疹、百日咳和脓包病（一种细菌性皮肤感染）。这些疾病即所有主要的感染性疾病，每一种都发生50次以上。赛克斯医生的32例结核病人中，有10例死亡。他表中的肺炎病例数（24例病人有12例死亡）超过了癌症（23例中12例死亡）。他的病人中有39位患心脏病，其中20人死亡。赛克斯医生仍然眼睁睁看着病人患伤寒、风湿热和丹毒（导致皮肤底下红肿的一种链球菌感染）。[61]

发达国家中，普通医疗中的疾病景象很快就发生了根本性的改变。主要的感染性疾病消失，这源于公众卫生状况的改善（比如更有效的隔离）、某些感染源的致病力自发改变（如导致猩红热和结核的生物）以及治疗手段的改善（比如1935年磺胺药的使用）。类似赛克斯的医疗实践很快就成为历史。一位名叫霍奇金(Keith Hodgkin)的英国家庭医师在1963年写到："结核、脑膜炎、脊髓灰质炎……风湿热、冻疮（手指、脚趾轻微的冻伤变红）和大叶性肺炎继续在西方国家里减少甚至消失。"[62]

1963年的一则报道引人注目：发达国家的全科医师可能要等8年才能遇见一例15岁以下的儿童风湿热，等60年才遇见一例伤寒或副伤寒，要等400年时间才能见一例白喉。[63] 在西方国家中，取代以前的主要感染性疾病的，是与现代生活方式密切相关的疾病——肺癌和冠心病。由于上呼吸道感染——咳嗽和感冒——也在感染性疾病之列，所以声称感染性疾病都在下降是很困难的。尽管这个结论有待进一步论证，过去主要的感染性疾病还是让位于今天的慢性退行性疾病，比如癌症、心脏病和关节炎。 151

尽管急性感染性疾病在减少，然而人们的健康感觉不是更好而是更差了。美国在1928-1931年间和1981年进行的挨家挨户的系统调查，使我们能够比较过去50年人群中疾病的发病率或对幸福的感受。被调查的每100人中，自述疾病的年数据从1928-1931年的82人次到1981年的212次，增加了158%。这种增加并不是慢性疾病的增加，因为年龄在5-14岁之间，报道的疾病率增加了233%（该年龄群是不易患慢性病的）。在发达国家主要感染性疾病下降的时期，对疾病主观感受显著增加的解释，可能是整体上个体对机体症状更敏感，而且更倾向于寻求对这种感受的解决办法，而这些感受在早几代人中可能被看成是小事一桩而根本未挂在心上。

随着对疾病主观感知度的增加，寻求医疗帮助的次数也随之增多。在1928-1931年，美国每人一年平均看医生2.9次；1964年，增长为4.6次； 到1990年，增至5.5次。1975年，英国平均每人每年光顾国家卫生局门诊3次，到1990年则增加到5次。

然而，全球性的门诊就珍率的增长并不意味着每个人的疾病都得到深入仔细的诊治。1940年前，医生们会常常去看望病人。一个典型的病例，医生要多少次家庭会诊才是必要的呢？美国1928-1931年的调查显示，一个感冒病人医生要看2.4次（无论在家还是在诊所）；对一例可报道的患传染性疾病的病人要看3.6次，消化性疾病为6.2次。总体上，对于一个典型病例，3.6次的家庭诊治是必要的。

英国，病人对医生光顾次数的期望值更高。赛克斯解释道，对家庭医师而言，要得到病人求诊的"定单"太容易了。你会诊清单的100例病人中，"可能在第一天看15例，延误的则以令人紧张的速度累计、堆积。其结果必然是，那些要求知道医生为什么没去的愤慨的信使或亲属接踵而至。你对他们解释说"你很忙"是无用的。对病人来说，整个宇宙就只有一个病人，这个病人就是他自己"。[64] 所有这些都增加了出诊治病的压力。

虽然今天我们在治疗深度方面没有与过去可作比较的统计数据，然而人们有时也缺乏已被关注的感受。今天很高的年门诊率，连同急性感染性疾病的下降，都提示今天的病人希望持续保持一种良好的健康状态，他们希望一年中能够定期地看医生，而不是医生在自己真正患病时才出现在自己的病床边。 152

但即使现在的病人确实因患热病躺下了，他们也可能是在医生的诊所或医院的急诊室里，而不是在家里接受治疗。医生们有许多技巧不使病人接近，包括不公开自己的电话号码和使用应答服务，以及用护士做接待员等。这些护士对医疗诊治的紧急程度都有自己的见解。因此，正如一位观察者所言："病人方面总是热烈地渴望老医师随叫随到，面容和蔼可亲，收费公平合理，让人充满信心。"[65]

今天的初级保健与医学

1935年2月，一位德国的生化学家多马克（Gerhard Domagk），在德国的一期医学杂志上以《砖红色磺胺类药物染料》为题写了一篇文章。该染料被称为百浪多息（Prontosil），能抑制葡萄球菌和链球菌感染。最终，一种广谱的抗菌药得以问世。百浪多息家族成员作为"磺胺"类药物一举成名，它们的出现标志医学的后现代阶段开始。百浪多息的发现代表着医药史翻开了新的一页，历史上医学第一次能真正治愈普遍存在而又影响着大量人群健康的疾病 —— 过去的许多发热病和细菌感染，它们以"神奇药物"著称。1935年后引进的一系列磺胺类药物，以及二战后第一次用于平民百姓的青霉素和许多抗生素，都给医学注入新的活力。

抗生素仅仅是开始。二战后生化和药理研究的开展，使人们发现了可减轻关节炎、对抗癌症、降低血压以及溶解阻塞冠状动脉血栓的药物。这些药物引起的不仅仅是临床医学的转变，而且是医生对病人和对门诊的态度。这些药物的引入和对隐藏在成功背后的生化机制的研究，代表了后现代医学的发轫。如果现代医学是以医生有能力科学地诊断疾病却无力治疗为特征的话，那么后现代医学的特点就是有能力战胜长期以来的"谋杀者"，并以意想不到的规模减轻痛苦。

153

初级保健历史中一个基本的原则就是提供病人之所需。后现代医学具有讽刺意味的是，尽管医生较以前任何时候都威严得多，但他们停止了给予病人自己想要的东西。在生理方面对病人进行有效治疗的基础上，医生发现帮助病人战胜疾病的过程中，再没有必要去谋取良好医患关系带来的心理好处。1950年后，视病人为人的运动陷入停滞状态，取而代之的是新一代医生对治疗效果的自负时代。曾经让病人兴奋不已的医患关系的某些方面，如医生显示出对病史记录的兴趣、用手对病人进行身体检查等，已不再受到重视，而是改用影像学和实验测试手段来诊断疾病。这并不是医生在某种程度上变得不近人情，而是因为以前的仁慈表现对今天的治疗毫无必要。



1900年《观察者》中的一幅卡通画，该画抓住了后现代病人的情绪。刚刚接到电话的妻子告诉卧病在床的丈夫："医生不会再来了。他说你的病正在好转，为什么不去主动见他呢？"

初级保健工作中，后现代医学被病人日益增长的不满情绪所困扰。过去那些总是殷勤地倾听病人述说、富有同情心的老医生，在反对卫生保健体系非人性化方面的激烈争论中已成为图腾画像。当病人对新药感激不尽的同时，对开这些药的医生也越来越不满意。对医生医疗不当的控诉接连不断，这种医疗不当一般被看成是由于医生的冷漠和骄傲自大所致。与此同时，深信打击足底或用结肠刺激物排出毒物的替换医学，获得了再生。

不能满足病人心理需求的医疗行为，导致了一个天大的讽刺。正是在这个时期，科学把成功授予了烦扰人类的大量疾病，医生头上的胜利桂冠被摘走。对立的情绪也进入医患关系之中。芝加哥一位老家庭医师的病人曾经搂住他的脖子道："哦，亲爱的，好人，我们有多爱你。"无论正确与否，用这种情形来要求后现代医生是越来越跟不上时代的要求了。[66]

第五章　医学科学

154

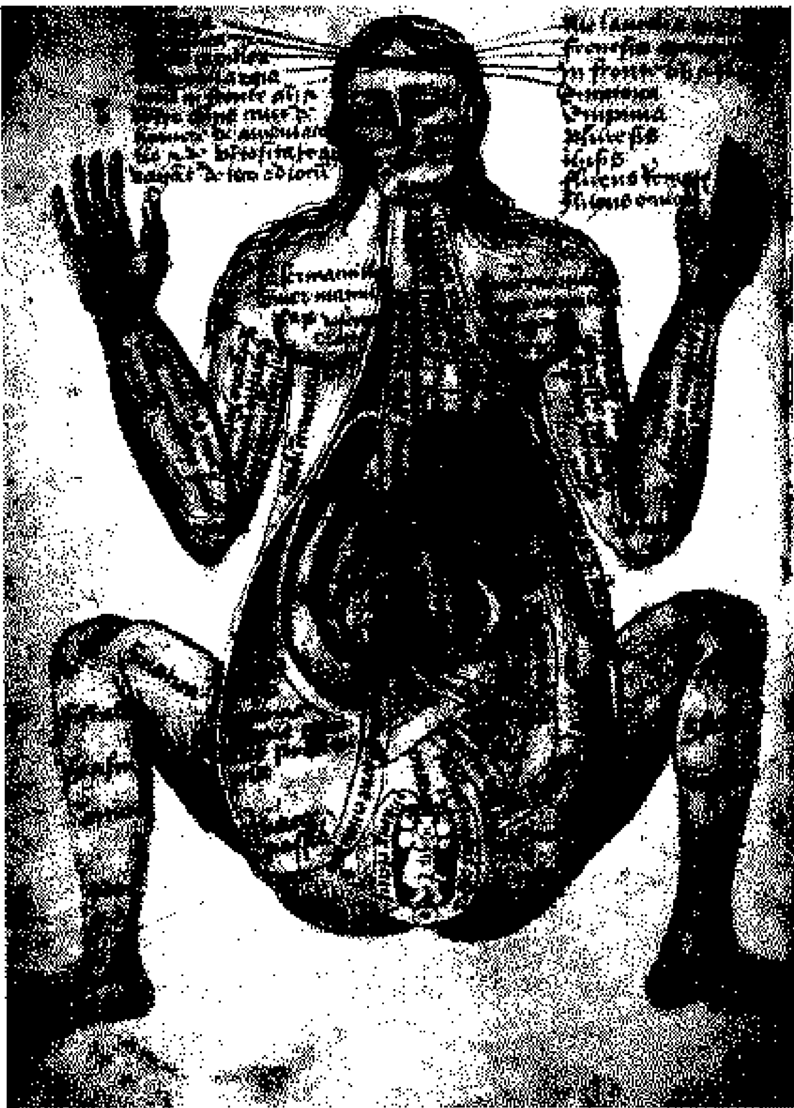
中世纪时，无论在信奉伊斯兰教的东方还是在信奉基督教的西方，受过教育的医生们都是在古希腊教育的基础上进行他们的医疗实践的。而到了中世纪晚期，人们越来越不满足于僵化的教条，再加上受到新思潮——文艺复兴——一场新的修正旧教条和发现新真理的思想革命的影响，激励人们寻求一种全新的生物医学。在文艺复兴时期，尤其是在科学革命给机械科学、物理学和化学带来巨大成功之后，医学也向前迈出了更坚定的步伐。

奠定解剖学基础

人体系统的解剖学研究对巩固医学的社会地位起着举足轻重的作用。古代雅典的医生认为人体是神圣的，并避免解剖人的尸体以示敬意。因此，尽管希波克拉底学派和其后的盖伦学派对医学做出过许多贡献，但他们在解剖学方面的认识却很肤浅。类似身体神圣不可侵犯的观念(认为身体属于上帝而非自己)，导致罗马教廷宣布反对解剖死者的尸体。平民百姓也对尸体解剖深感疑虑。直至1832年解剖行为获得许可，英国人对尸体解剖还是心存敌意。如果我们看一看威廉·伯克、威廉·海尔以及其他“掘尸人”臭名昭著的行为，就可以知道这种敌意在当时是普遍的。上面提到的两个人在爱丁堡通过谋杀获得尸体，再卖给医学院供研究之用。

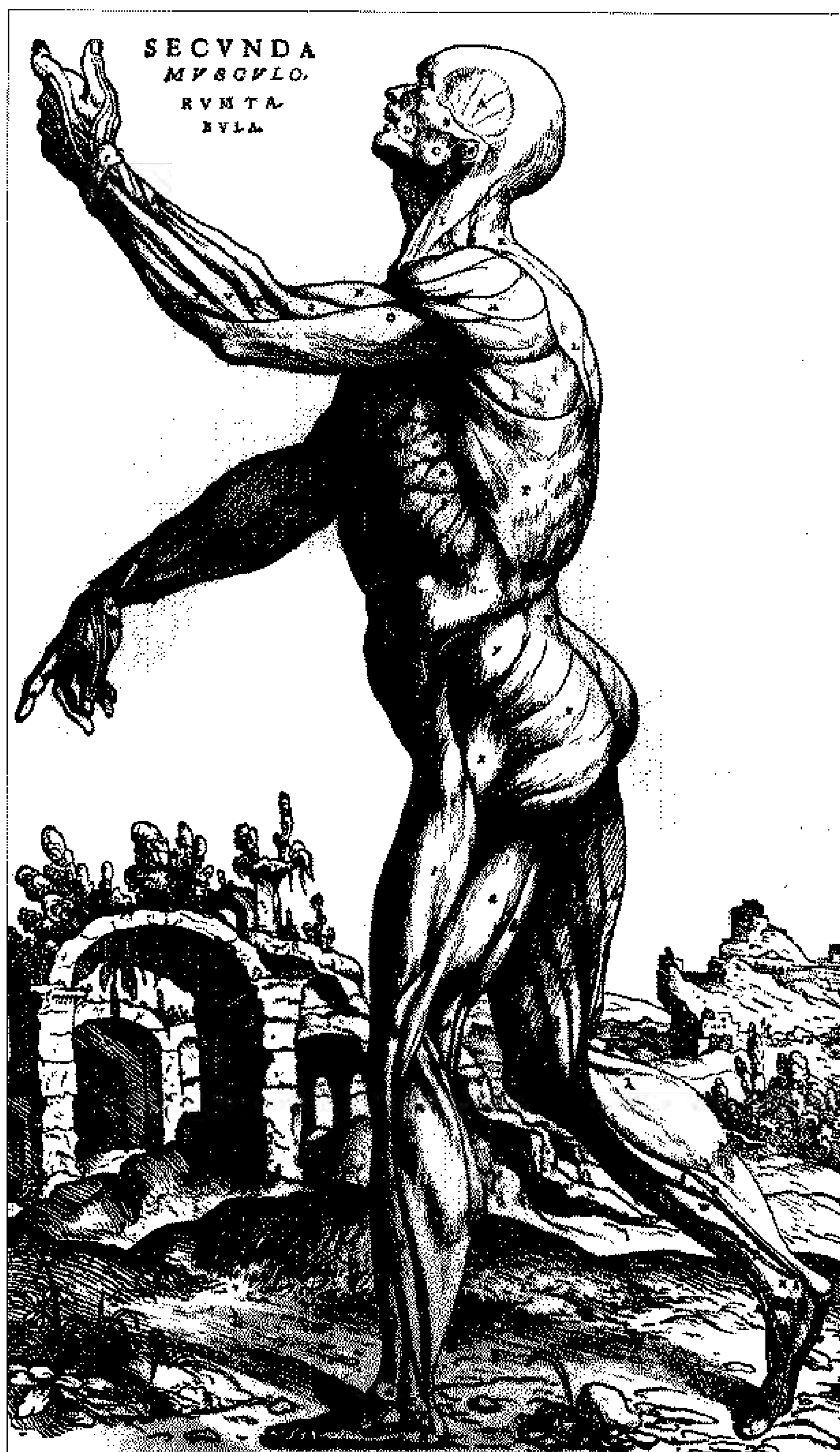
我们知道，坚实的解剖学和生理学基础对科学的医学至关重要，而医学只有通过系统解剖才能得到发展。在中世纪时期，教会对解剖的禁锢渐渐放松了。14世纪中叶，在黑死病流行期间， 教皇批准验尸以寻找瘟疫的根源；但直到1537年教皇克莱门特七世（Pope Clement VII）才最终允许将尸体解剖用于教学。无论如何，从14世纪开始，解剖变得愈来愈普遍，尤其是在当时的科学研究中心——意大利(见原书第75页)。早期的解剖演示是在公共场合进行的，几乎成为一种景观，其目的不是为了研究而是为了教学演示——教授以此炫耀他的解剖学知识。由一名解剖者持刀操作，教授则身着长袍，坐在高高的椅子上，从盖伦的著作中朗读相关章节，同时他的助手指向所提到的器官。16世纪初期，达芬·奇画了约750幅解剖图。它们完全是在私人的范围内完成的，也许是保密的，对

155



15世纪中叶，在印刷术被发明和推广之前，解剖图谱相对较少且不能进行精确和标准的复制，当然也缺乏随着文艺复兴而出现的专门的解剖学知识。此图是一裸露的女体。明显可见的不成熟及与中世纪后期相似的解剖图像不是由于艺术家缺乏描绘现实的技法，而是因为在中世纪晚期，图谱的功能不是描绘呈现在画家眼前的景象，而是代表视觉形式上的一般真理。蹲坐的人，描绘前额和叉开的双腿，被用来显示疾病、创伤和黄道十二宫对部分身体的影响。本图不是写实主义，目的是加强言语信息，指出学术上药物疗法的标准结论。这些图谱因保存到印刷时代而得以流传，并被16世纪的外科学教科书用作辅助教学的材料。躯体上的文字标注了人体器官及其与大宇宙的关系。

156



维萨里是第一位文艺复兴时期的解剖学家，他依靠可见的人体解剖的证据检验古希腊的医学。他的巨著《人体的构造》(1543年)非常出色，且有大量的图例，由奥波利纳斯（Joannes Oporinus）制版生产。它是医学人体结构在观念上的转折点，也是文艺复兴时期印刷物中的珍品之一。维萨里通过人体解剖实践来检验盖仑的学说。《人体的构造》产生的巨大影响在很大程度上要归功于德国卡尔克（Kalker）的画家施蒂芬（John Stephen），他为该书提供了自然主义的、技法精湛的绘画，用生活化的姿势显示解剖的身体。

157

医学的进步没有产生任何影响。

医学上真正的突破是由维萨里的工作带来的。维萨里（Andreas Vesalius）于1514年出生在布鲁塞尔一个药剂师的家庭，曾在巴黎、卢万和帕多瓦求学，1537年在帕多瓦取得医学学位后成为那里的一名教授。后来，他成为神圣罗马帝国皇帝查理五世及西班牙国王菲利普二世的宫廷御医。1543年，维萨里出版了他的名著《人体的构造》(De Humani Corporis Fabrica)。在巴塞尔印刷的这本图例精美的著作中，维萨里推崇观察，对盖仑学说中的许多观点提出挑战；他认为盖仑的观点建立在对动物而非人的认识上。他批评了那些描绘“迷网”的医生，因为迷网那样的结构只是在盖仑的著作中看到，而从未真正在人体解剖中见到。他也自责曾一度轻信了盖仑和其他解剖学家的说法。

维萨里的伟大贡献在于他创造了一种全新的研究氛围，并把解剖学研究建立在观察到的事实这一稳定的基础之上。尽管他的著作没有惊人的发现，但却引发了一场思维策略的转换。维萨里之后，人们一度信奉的古老学说已丧失权威性，后来的研究者决定把研究重点放在精确性和直接的观察之上。维萨里的工作很快得到了承认：1564年，当时的首席外科医生巴累（Ambroise Pare）出版他的经典外科学著作时，在关于解剖学的章节中就采用了维萨里的学说。

维萨里的著作中有关于骨骼、肌肉、神经系统、内脏及血管的确切描述和图例，而他的后继者在更深、更细的层次上发展了他的技术。1561年，维萨里的学生、帕多瓦的解剖学教授法洛比斯（Fallopius，即Gabrielle Falloppio）出版了一部解剖学著作，阐明和修正了维萨里学说的部分内容。法洛比斯的研究成果包括人的颅骨、耳朵以及女性生殖器的结构。他创用了“阴道”一词，并描述了阴蒂，画出了从卵巢到子宫

的管道。但具有讽刺意味的是，他未能指出被后人称为法洛比斯管 —— 输卵管的功能，直到两个世纪以后，人们才认识到卵子是由卵巢产生的，并经由这些管道到达子宫。这说明早期的解剖学发展已经超过了生理学。

到16世纪末，维萨里解剖学已经成为解剖学研究的最佳方法。另一位意大利的先锋人物欧斯塔修斯(Bartolommeo Eustachio)发现了咽鼓管(从喉到中耳)以及心脏的欧氏瓣，还仔细探查了肾脏及牙齿的解剖结构。1603年，法洛比斯在帕多瓦学说的继承人法布里修斯出版了一本关于静脉研究的著作，其中首次描述了静脉瓣，这在不久后给英国医生哈维（William Harvey）以很大启发。稍后不久，帕多瓦的阿塞利（Gasparo Aselli）开始集中研究肠系膜乳糜管，并证实其功能为运输来源于食物的乳糜。这使关于胃的研究更多地开展起来；后来莱顿的西尔维斯（Franciscus Sylvius）归纳出关于消化过程的化学原理。肾脏结构方面的研究工作也取得了进展。1670年，荷兰医生格拉夫（Regnier de Graaf）提出一个高质量的关于人体生殖系统的描述，并发现了女性卵巢的格拉夫氏卵泡（Graafian vesicles）。

维萨里的工作给人体器官的探索注入了原动力。当然，我们也必须承认，文艺复兴时期的研究，从总体来说对于结构的理解比对功能的理解更透彻。无论如何，当时的观念和社会风气促使解剖学成为了医学科学的基础。

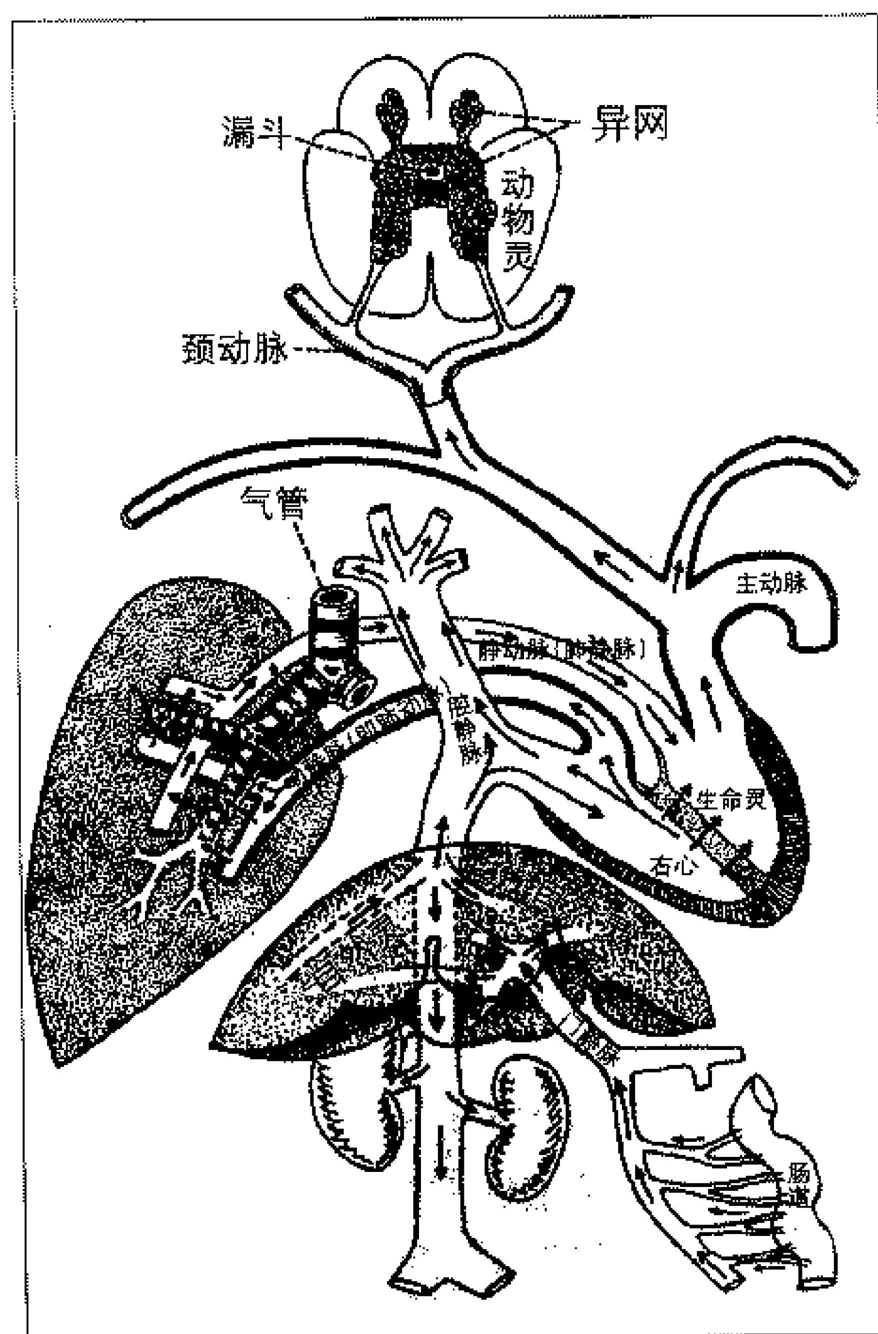
威廉·哈维和新科学

158

解剖学知识日益增长的声望，开始改变有关机体及其疾病研究的发展方向。希波克拉底及其追随者的体液学说认为，健康和疾病都是由全身的体液平衡决定的。而文艺复兴时期对精确的机体机制的关注，则向这种学说提出了挑战。

从很早开始，血液就被认为是生命之源，可能是四种体液中最重要的一种(见原书第58页)。人们认识到血液能滋养人体，而当它产生紊乱时会引起炎症和发热。盖仑关于血液产生及流动的学说，长期以来被认为是不可动摇的。他认为，静脉携带来自肝脏的血液（动脉起源于心脏）。血液在肝脏中产生、调配，然后以一种潮汐式的运动从静脉进入各个器官，在那里将其携带的养分消耗掉。从肝脏起源流到右心室的那部分血液分为两条支流，一支通过肺动脉流入肺，另一支则通过室间隔上的小孔流入左心室，在那里与空气混合、受热，然后从左心室流入主动脉，再到肺及身体外周。当血液进入动脉时，动静脉之间的联系通道使得空气也能进入静脉。

盖仑关于血液系统的描述，在学术界占据统治地位长达1500年之久。然而，到了1500年，他的学说开始受到质疑。一位西班牙神学家和内科医生塞尔维特（Michael Servetus）提出一个肺的小循环假说，并且推断血液不能在心室间流动(这是盖仑学说中最致命的弱点)，而是经肺从右心到左心。1559年，意大利解剖学家柯伦波（Realdo Colombo）重申了塞尔维特关于血液肺循环的观点。在他的《论解剖学》(De Re Anatomia)一书中，证实在心房之间



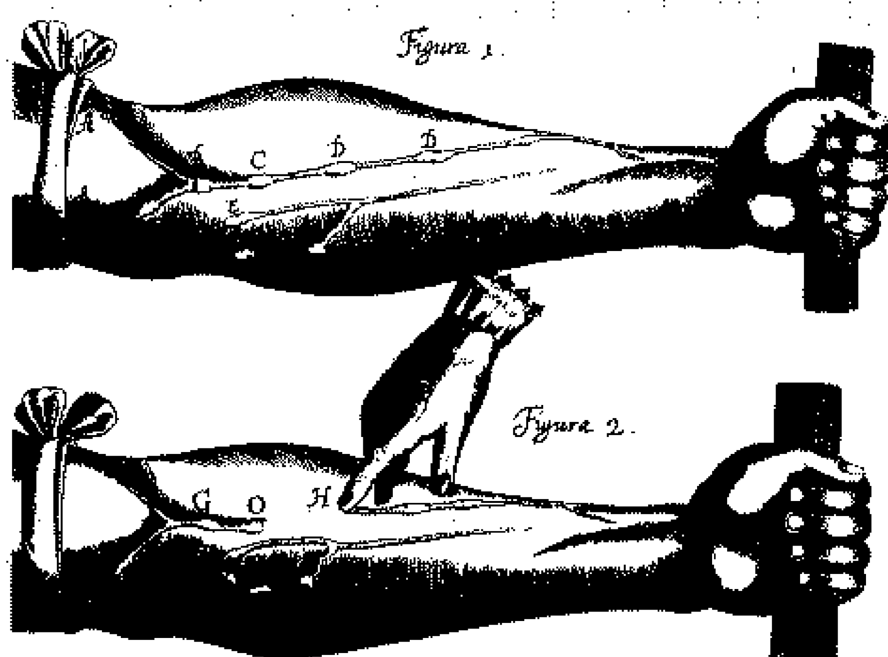
1946年由医学史学家辛格（Charles Singer）对盖仑生理结构的图解。

159

威廉·哈维的革命性创意

哈维出生于肯特郡的福克斯通，是一位自耕农的7个儿子中的长子。1597年，他到坎特伯雷，在剑桥大学的凯厄斯学院学习医学，然后到帕多瓦，在法布里修斯的指导下工作。1602年，他在伦敦做内科医生，1607年被任命为皇家学院内科医生。两年后，被任命为圣巴塞洛缪医院的内科医生，1615年成为学院内科主任。

1600—1602年期间，哈维在法布里修斯的指导下学习，从事心脏动力学的研究。1603年开始著书，认为血液在持续不断的循环活动，而其动力来自心脏搏动。[1]哈维于1628年在法兰克福出版了名为《关于动物心脏与血液运动的解剖学研究》(Exeritatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus)，也译为《心血运动论》。



在哈维的《心血运动论》中的前臂静脉图。虽然哈维尚不能看到毛细血管及动静脉之间的细微连接，但是他证实了这种连接肯定存在。他用绷带缚紧手臂，使动脉血流向下端，继然后松开绷带使动脉血能流向前臂，但绷带维持一定程度能阻止静脉血流向绷带处。当绷带缚紧时，绷带以下的静脉显示正常，但当它松开后则显示出塌陷，表明血液已流向动脉，然后回到手臂静脉内。因此，这个实验显示了血液从动脉流向静脉的事实。

经过艰苦的观察和谨慎的推理，哈维从静脉具有单向流动性质这一现象发展了他的血液流动理论。他并未使用当时刚发明的显微镜技术，而采用亚里士多德式的自然哲学方法去观察。他试图建立并维护其血液流动理论时，强调了这一流体动力学的完美性。哈维赞同亚里士多德关于身体运动的目的论，即身体的构造被设计来完成它所需要的功能。然而，他坚持认为，当他将心脏和血液的实际结构与过去盖仑的学说做比较时，发现后者有许多问题和自相矛盾的地方。如果按照盖仑所说，肺静脉注定是运输空气的，那么为什么肺静脉具有与血管相同的结构？类似这样的问题激起了哈维的好奇心。

在《心血运动论》一书前面给国王查理一世的献词中，哈维提出了他的新理论，并断言心脏是影响全身血液循环的泵，"动物的心脏是它们生命的基础"。他认为：

> 任何事物都是从它的最高主宰、小宇宙的总和、所有生长的依靠得到发展的力量，这正如国王是他的王国的基础、世界的太阳、公众的心脏，力量的源泉……人们所做的一切都依据人体的模式，而国王做的许多事情则按照心脏的模式。因此，对一个王子来说，心脏的知识将会是有用的，这知识正如包含了它的功能的超凡的模式——但对于人们比较大小事物来说，它很普通。在此……你能够立即考虑到人的最初的行为和你自身拥有的能力象征。[2]

哈维的这一观点颇为矛盾，虽然他赞美了心脏(所有事物中至高无上的)，但同时又把它简化为一个机器，一个泵，只是肉体机器的一部分。

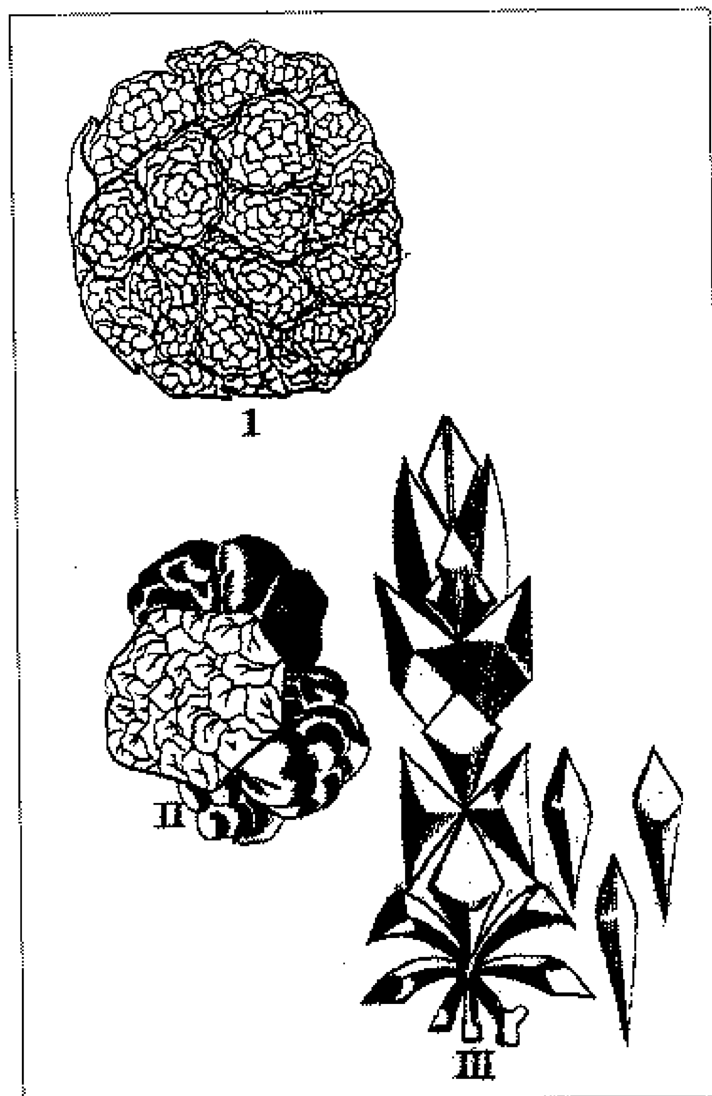
或心室之间的间隔上不存在开口，这与盖仑的观点正相反。柯伦波的理论广为人知，但在短期内还没有对盖仑的学说产生什么严重的威胁。法布里修斯在1603年发表的论文中描述了静脉瓣，但并未就血液系统的运行过程提出任何推论。这项工作是由哈维后来完成的。

哈维的革命性的发现并没有得到广泛的认可。以保守著称的巴黎医生，在一段时间内仍然忠诚地坚持盖仑学说。据说，哈维曾经抱怨，自1628年他出版了《心血运动论》(De Mote Cordis)之后，他的医疗业务急剧减少，因为病人也怀疑新的学说。然而，哈维鼓舞人心的发现，推动和引导着更深入的人体生理学研究。一大

群年轻的英国研究人员继续了他在心脏、肺和呼吸方面的探索工作。

160

威利斯（Thomas Willis）就是其中的代表人物，他是伦敦皇家学会(1662)的创始人之一、牛津大学自然哲学教授，同时也是伦敦一位新派的内科医生。威利斯开创了脑解剖、神经系统和肌肉疾病的研究，发现了大脑中的威利斯环。然而，英国哈维学派中最杰出的人物当推洛厄(Richard Lower)，他出生于一个古老的康瓦尔(Cornish)家族，就读于牛津大学，后跟随威利斯来到伦敦。洛厄与机械论哲学家胡克（Robert Hooke）合作进行了一系列实验，探索肺是如何使暗红色的静脉血转变成鲜红色的动脉血的，并于1669年在《论心脏》(Tractatus de Corde）中发表了他的研究结果。由于他在皇家学会指导了第一例在狗与狗之间以及人与人之间的输血实验，所以在医学界赢得了特殊的不朽的地位。



来自马尔比基《全集》(Opera Omnia)(1686年)中的一页，显示了肺和毛细血管网的显微镜所见。17世纪显微镜的发展给生理学研究创造了大量新的机遇，例如红细胞的发现。毛细血管的揭示首次显示了血液在动静脉之间的流动途径，为哈维的心血运动论提供了可见的证据。

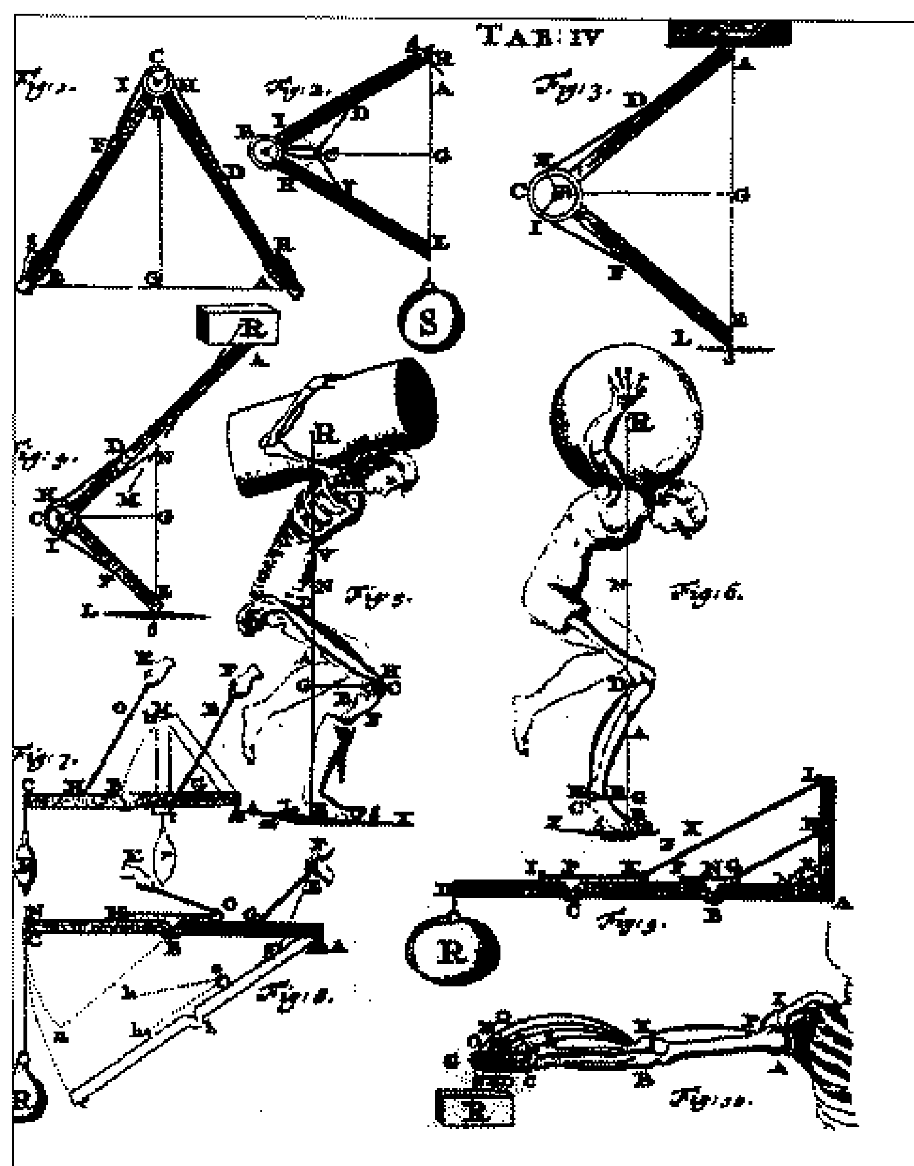
医生与科学家(或按当时的称呼“自然哲学家”）可以在诸如皇家学会这样的场合会面，并交换意见和技术。医生们感到，那里的一切东西都能拿来使他们的学说更加合理。其中之一就是荷兰人列文虎克(Antoni van Leeuwenhoek）发明的、并由胡克加以应用的新工具显微镜。另一件东西则是当时整体自然哲学，特别是在物理科学方面的惊人进步。笛卡尔(Rene Descartes)、波义耳(Robert Boyle)、胡克和其他人提出的机械论，把人体演绎成机械模式（包括它的杠杆、齿轮、滑轮等）。在哈维的基础上，很多人提出了对管状器官、脉管等的水力学(hydraulic)解释。并且那些新派的哲学家开始反对古老的体液学说，认为它们只是一些毫无现实物质根据的妄语。

机械论刺激产生了新的科研项目。在意大利，马尔比基(Marcello Malpighi）率先开展了一系列著名的研究，运用显微镜对肝脏、皮肤、肺、脾脏、腺体及脑的结构进行观察，其中许多论文发表在早期的皇家学会《哲学学报》(Philosophical Transactions)上。比萨的博雷利（Giovanni Borelli）和其他的物理医学派(iatrophysicists)（那些认为物理原理能解释机体运动的医生)研究了肌肉动作、腺体分泌、呼吸运动、心脏活动和神经反应。在瑞典皇后克利斯蒂娜(Christina)的资助下，博雷利到罗马工作，其间他的主要贡献是1680年1月发表的论文《动物运动》(De Motu Animalium)。他对鸟类的飞行、鱼类的游泳、肌肉收缩和呼吸机制以及一系列类似的问题均做了卓越的观察，并试图用物理学原理来解释动物机体的功能，这一尝试比他的前人都大胆得多。

161

为了探索是什么使机体这架机器运作，博雷利假设在肌肉中存在着一种“收缩素”，肌肉的运动由类似化学反应触发。他认为呼吸是一种纯粹的机械过程，使空气在肺中进入血流。对盖吕克（Otto Von Guericke）和波义耳的气泵实验的掌握 —— 在该实验中，小动物在“稀薄的”空气中呼吸(即真空) —— 使博雷利坚持主张经氧合的血液中含有维持生命的重要元素。他认为，生命的延续有赖于空气，因为空气能作为一种“可复原粒子”的载体进入血液，并给血液以内在动力。在博雷利具有高度创新性的工作中，物理和化学一起被用来破译生命的奥秘。

另一个革命性的思路是运用医化学(iatrochemistry)的科学方法来分析机体。医物理学是用物理原理解读人体的框架，而医化学家则应用化学分析的方法。一些研究者已摒弃了被认为是古老和虚构的体液学说，并重拾16世纪瑞士的反潮流人物巴拉塞尔萨斯的化学理论；一些人把巴拉塞尔萨斯斥为庸医，但更多的人则把他视作



17世纪，解剖学家把机体当作一台机器来处理，正如在几何学、统计学和动力学上可了解的滑轮、杠杆等装置。或许伽利略的追随者、天文学家、数学家博雷利最大的心愿就是对机体进行定量描述。在他1680—1681年撰写的《论动物的运动》(De Motu Animalium) 一书中，他通过腿部的关节，计算了牵拉不同肌肉的力量并，运用几何学原理分析了当人在行走和跑步时肌肉是如何运动的。

一个重要的医学改革者而尊崇有加。巴拉塞尔萨斯继承了希波克拉底朴素的医学观，从民间医学中吸取精华，相信自然具有治愈躯体和精神疾患的能力。

热衷于巴拉塞尔萨斯学说的人还喜欢引述他的追随者、荷兰的海尔蒙特(Johannes Baptiste van Helmont)的理论。海尔蒙特不赞成巴拉塞尔萨斯关于单一内在灵魂的观点，相反的，他认为每一个器官都受它自身的特殊精神的调节。他关于"精神"的概念是物质性和化学性的而非神秘主义的。他认为所有重要的过程都是化学性的，每一个都归因于一种特定的酵素或气体的作用。这些酵素是能使食物转化为肉体的那种感觉不到的精神物质。转化过程遍布全身，主要是在胃、肝脏和心脏。海尔蒙特认为体热是化学发酵的副产品，并声称这整个体系是由位于胃内的灵魂所控制的。因此，从广义上理解，化学就是生命的关键。类似这样的观点，在当时是十分激进的。巴黎极端正统的医学界权威帕丁(Cui Partin)指责海尔蒙特是一个"疯狂的佛兰芒恶棍"。

任教于莱顿的西尔维斯是海尔蒙特的主要信徒之一。他是哈维的支持者，强调血液循环对人体生理系统的重要性。西尔维斯批评海尔蒙特的理论，认为它太神秘，并寻求一种学说来替代海尔蒙特那种把化学分析与循环理论相结合，来阐明人体过程的气体和发酵理论。他比海尔蒙特更重视消化，认为发酵过程发生在口腔、心脏——那里是维持消化之火不断燃烧的发生化学反应的地方——以及血液中，并延续至骨骼、肌腱和肌肉中。

换句话说，到了1700年，人体解剖以及继哈维之后的生理学方面的进步，使人们看到了科学地解释机体结构和功能的希望。医学的进步得益于采用当时新兴的拥有很高声望的机械理论和数学理论，并取得了与之相应的成就。在接下来的一个世纪里，科学医学实现了一些这样的目标，但也遇到了一些挫折。

162

启蒙时代的生命理论

18世纪启蒙时代，人体总体解剖学——骨骼、关节、肌肉、纤维等——沿着维萨里及其追随者开创的道路继续发展。凭借印刷技术的发展，许多精美的图谱相继出版，有的显示了高超的技艺，如伦敦一名外科解剖学家切塞尔顿（William Cheselden）于1733年出版的对开本的《骨科图谱》(Osteographia)。

受马尔比基和其他一些新科学代表人物的发明（诸如减压舱、注射器、导管、瓣膜之类）的激励，对各个器官详细的研究工作也得到进一步深入。解剖学家们把有机体视作一个由脉管、腔道和液体组成的系统，在这种指导思想下，他们致力于揭开微小结构（甚至是镜下结构）的结构——功能关系。就这样，机械法促成了解剖学的研究。

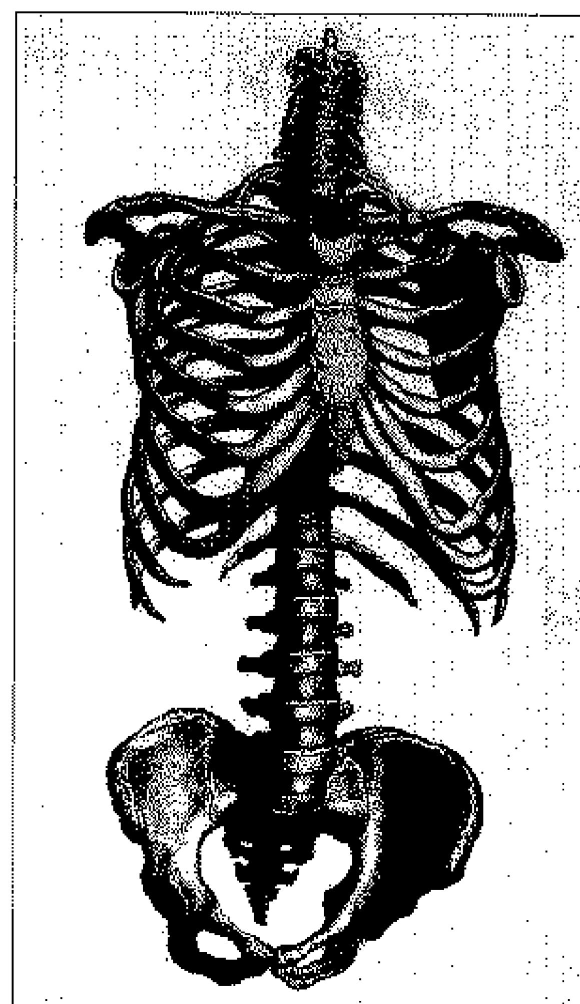
荷兰解剖学家布尔哈维是他那个时代最伟大的医学教授，他主张人体的各个生理系统组成一个统一的、平

衡的整体，其中压力和液体流动是平衡的，每一处都维持其自身的水平。布尔哈维摒弃了笛卡尔的“时钟模式”，认为它过于粗糙。他认为机体是一个腔道和脉管纵横交错的网络，贮存、输送和调控着体液。健康被解释为液体在血管中的运动状态，而疾病被认为是液体流动被破坏或是阻滞引起的。这使得古老的体液学说的平衡理论被保留，并通过机械和流体静力学得以解释。

然而，布尔哈维和其他一些人对人体机械学的着迷并不意味着医学理论变成独断的还原主义或是唯物主义。人们理所当然地认为人类存在灵魂，但布尔哈维明智地坚持认为，对于生命本质或非物质的灵魂的探索是与医学的核心问题不相关的，医学的任务是研究实质性的生理和病理结构及其过程。在布尔哈维看来，对于灵魂的探索，最好交给牧师和形而上学家；医学应该研究次级的而非初始的原因，应该研究“怎么样”，而非“为什么”。

163

然而牛顿自然哲学的某些方面鼓励研究者抛弃狭隘的机体机械论，对生命本质提出更广泛的质疑，这意味着重启对历史课题原有的争论，如灵魂学说。其中有重要价值的是德国化学家、内科医生斯塔尔（Georg Ernst Stahl）的研究。



18世纪，始于文艺复兴时期维萨里的复杂、精确及精美的解剖学图谱达到了顶峰。切塞尔顿（William Cheselden）于1733出版的《骨科图谱》(Osteographia）一书对人体躯干的描绘是这类作品中最好的。这是他的《人体解剖学》（1713年出版）一书中的一幅图例。切塞尔顿在伦敦的圣托马斯医院教授解剖学并且是一名外科医生，他尤其擅长摘除膀胱结石。

1693年，哈雷大学著名的普鲁士医学院的创始人斯塔尔，提出了经典的反机械论的观点。他认为，有目的的人体运动不能完全用机械的链式反应来解释——不能把它看成正在倒下的多米诺骨牌或是围着撞球桌来回弹射的球。他主张整体大于部分之和。有目的的机体运动是以灵魂的存在为先决条件的，精神可理解为一种持续的协调、统辖的力量，是机体的精华所在。比笛卡尔哲学的“机器中的幽灵”(存在但实质上是独立的)更进一步，斯塔尔定义的灵魂是更主动的意识和生理调节的媒体，是保护机体免受疾病的卫士。在他看来，疾病是由于“灵魂”疾病引发的重要功能的失衡。严格地说，机体是由一个不灭的灵魂所指引的。因为灵魂直接作用于基础——即不需要海尔蒙特的发酵理论和其它自然中间媒介的介入——也就比人体总体解剖学或化学学说更有说服力。要彻底了解机体的运作就需要对灵魂及生命本身加深理解。

斯塔尔在哈雷的年轻同事霍夫曼（Friedrich Hoffmann），看来更赞成新的机体机械论。他宣称，医学就是一门恰当地运用物理机械原理来保持或恢复人体健康的艺术。[3]

18世纪对生命机体的实验研究，不断提出这样一个问题：活的有机体本质上是一台机器还是别的什么？某些发现揭示了生命体拥有的一些了不起的能力，但至少再生这种能力是时钟或者泵所没有的。1712年法国博物学家雷奥米尔（Rene Reaumur）证明，龙虾的螯被严重损伤后能再生。1740年瑞士的研究人员特朗布莱（Abraham Trembley）切断了珊瑚虫或水螅，发现它们可以产生完整的新个体，后者被切断后又得到了第三代个体。显然，生命含有超越机械论的内容。

实验带来了关于活力特征、机体和意识以及机体与灵魂关系的新观念。率先挑起这些争论的人是瑞士普利茅斯的哈勒（Albrecht von Haller)，他于1757—1766年写了一部开创性的著作《人体生理学基础》(Elementa Physiologiae Corporis Humani)。在布尔哈维关于纤维概念的基础上，哈勒最重要的贡献就是用实验证明了格利森（Francis Glission）在17世纪中叶提出的假设：应激性(也称收缩性)为肌纤维的固有性质，而敏感性(感觉)是神经纤维专有的性质。哈勒就这样按照它们的反应特性，建立了纤维的基本划分方法。神经纤维反应的敏感性就是它们对痛刺激的反应性；肌纤维的应激性是对刺激的收缩反应。因此他提出了一个心脏搏动原因的生理解释——这是哈维所欠缺的——心脏是机体内最易受激惹的器官，肌纤维成层排列，受内流的血液刺激而作出收

165

以机械的观点看待身体

物理学的发展促进了科学家们研究人体这部机器是如何运作的。其先锋是意大利的散克托留斯(Santorio Santorio),他曾任波兰国王御医长达14年之久,后于1599年定居于威尼斯,1611年到帕多瓦做了一名理论医学教授。散克托留斯对其自身的体重、摄入的食物及排泄作了详细的记录,从而计算出由于出汗造成的隐性失重。伽利略的一个朋友发明了测定湿度和温度的仪器以及测量脉搏的摆动装置。18世纪初,德国科学家华伦海特(Gabridl Danidl Fahrenheit)改进了酒精温度计使其更加精确。随后在1714年,他又发明了水银温度计,从而使他的名字与温度计量单位联系在一起。与此同时英国人弗洛耶(John Floyer)发明了测量脉搏的表。

英国国教徒,米德尔塞克斯的特丁顿(Teddington in Middlesex)教区的牧师黑尔斯(Stephen Hales)是18世纪初最大胆的实验生理学家。他设计了血液动力学实验来测量血液循环,并在他的《静力学试验》(Statical Essays)中作了详述(1731-1733年)。

黑尔斯测量了血液的压力,其方法是将长铜管插入活马的颈静脉及颈动脉中。他观察到动脉的压力远大于静脉的压力(通过测量柱高)。通过这些定量实验,如测量血压、心容量及血流速度,黑尔斯确立了其作为循环生理学领路人的地位。这位毫不气馁的牧师与笛卡尔一样对于反射运动怀有极大的兴趣,他将青蛙断头后通过烧灼其皮肤来刺激它的反射运动。



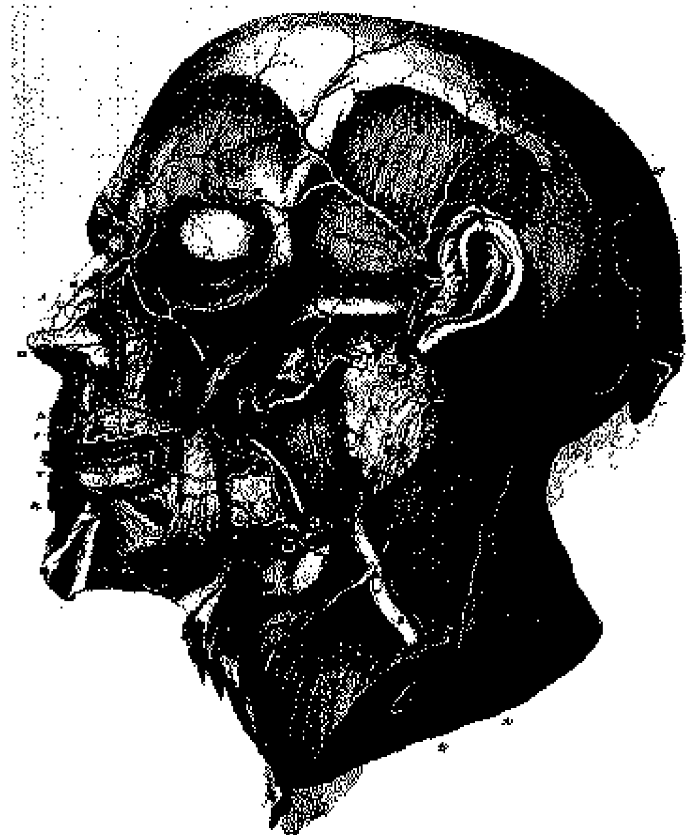


1800年刊印的黑尔斯的肖像。在18世纪,黑尔斯等人的活体解剖试验不乏批评。到1758年,连铁石心肠的约翰逊(Samuel Johnson)都哀叹道,那些“提供折磨的艺术”的医生们“为了显示自己,每天进行的动物试验太多了”。

缩反应。

基于在动物和人体上的实验过程,哈勒的理论根据纤维组成来区别器官的结构,认为它们有各自的敏感性,而并非依赖于任何超凡的、宗教性的灵魂。正像牛顿面对重力现象时一样,哈勒相信产生这样重要动力的原因超越了人类的知识范围——如果不是完全不可知,至少是目前还不清楚的。在真正的牛顿模式里,研究它产生的效应及其规律已经足够了。哈勒关于应激性和敏感性的概念得到了广泛的肯定,而且构成了更进一步的神经生理研究的基础。

1726年,以新建成的爱丁堡大学医学院为中心兴起了一个“动物系统”(当时对生理学的称呼)的苏格兰学派。与哈勒一样,大门罗(Alexander Monro Primus)的学生怀特(Robert Whytt)也研究神



在那个时代,最好的解剖图谱当属哈勒于1743-1756写的《解剖图谱》(Icones Anatomicaa)一书,这里是一幅动脉的平面图。对在瑞士出生的哈勒而言,解剖学和生理学是紧密不可分割的:它们形成了一门单独的“活体解剖”(anatomia animata)的科学。他的许多生理学研究是以解剖、注射或摘除为手段,尤其擅长神经系统的研究。

生命的火花

18世纪，随着冷凝器和莱顿瓶的发展，电学取得了长足进步，成为实验研究的重要手段，出于好奇和轻度的施虐倾向，豚鼠、动物以及人都被电击过。

伽伐尼（Luigi Galvani）成为电生理的先驱，他将电流作用于神经及肌肉。1792年，他出版了《论肌肉运动的电效应》(De Viribus Electricitatis in Motu Musculari)，其中描述了他所进行的动物实验。他用铜丝将死青蛙的腿悬挂在铁台上，当收缩发生时，证明有电流存在并认为这是生命的动力。巴伐利亚的教授伏打（Alessandro Volta）发展了他的实验，并于1792年发表了《关于动物电的通信》(Letters on Animal Electricity）一书，证明在电流的刺激下肌肉可以发生收缩。

这些实验所显示的生命与电流之间的关系，为以后神经生理学的发展提供了很多帮助。这也为科幻小说提供了源泉。雪莉（Mary Shelley）的科幻小说《弗兰肯斯坦》(Frankenstein）描述了通过生理化学的方法创造生命的故事，并描述了它的危险性。

经活动，但他对哈勒关于纤维固有应激性的学说提出了质疑。他在1751写的《论动物活力及其它无意识运动》(On the Vital and Other Involutary Motions of Animals)一书中，提出反射牵涉到“一种无意识但有感觉的原理……存在于脑和脊髓”，但是他否认他的学说是斯塔尔工作的延伸或带有基督精神。怀特那种“机体过程牵涉到无法感觉到的有目的的活动”的观点，可被看作是对后来被弗洛伊德称为“无意识”问题的早期探索。

柯伦（William Cullen）是在哈勒关于应激性是纤维特性这一概念的基础上建立自己学说的研究者之一。他任教于爱丁堡大学，也是当时英语国家里最有影响力的医学教授。柯伦生于1710年，先在格拉斯哥教化学，后到爱丁堡大学教化学、物理和医学。在爱丁堡医学院的黄金时期，他是那里的学术带头人，1778-1779年出版了最畅销的按疾病分类编排的《医疗实践要点》(First Lines of the Practice of Physic)。

柯伦把生命本身解释为神经能力的一种功能，强调神经系统在致病中的重要性，创造了“神经症”(neurosis)一词去描述神经疾病。曾一度支持柯伦、后来转而反对他的布朗（John Brown），把所有关于健康和疾病的问题都简单地归结于应激性的变化。布朗使苏格兰医学变得偏激(他的追随者被称为布朗学派)，他最后死于酒精中毒。不过，布朗用纤维的“可兴奋性”取代了哈勒的“应激性”概念。这样，兴奋被理解为外界刺激作用于机体的产物：生命是一种“被动的状态”。他总结出，是兴奋导致功能的紊乱，而疾病则是“亢进”或“减退”，这取决于机体是兴奋过度还是兴奋不足。

在法国，比巴黎大学排名更前的著名的蒙彼里埃(Montpellier）大学的毕业生引发了对“活力”的争论。绍瓦热（Francois Boissier de Sauvages）否认布尔哈维的模型能够解释机体动作引发和维持的机制。他更倾向于哈勒，坚持认为解剖学就其本身而言没有多少意义，所需要的是对赋予了灵魂的活体(而非肢解的)的机体结构作生理学研究。稍后，蒙彼里埃大学的教师们，如波尔多（Theopile de Bordeu）接受了一种更唯物主义的解释，强调生命机体有其固有活力而非一种注入的灵魂的作用。



许多18世纪晚期的实验学家认为，气体是生命的关键，而新的化学就建立在这一神秘的基础之上。那个时代最伟大的化学家、法国的拉瓦锡于1775年发现了氧气。这幅拉瓦锡实验室的图画——是拉瓦锡夫人约在1785年的作品(颜色是后来加上去的)。在这幅图画中，作者本人就坐于右侧的桌旁。

167

166

约翰·亨特（John Hunter）出生于苏格兰，在他哥哥威廉·亨特（William Hunter）的解剖室接受训练，并在伦敦进行比较解剖学研究。约翰·亨特提出了一个“生命法则”，以说明区别无生命物质和有生命机体的特征：生命的动力在于血液。因此笛卡尔时代特征性的“生命机器”哲学，只得让位于“活力特征”或活力论的动态观点。在1800年左右，不莱梅的一位教授特维拉努斯（Gottfried Reinhold Treviranus）和法国博物学家、进化论的先驱拉马克（Jean – Baptiate Lamarck）创造了“生物学”一词，这绝非偶然。

关于生命本质的争论并不是简单地由纸上谈兵的哲学家挑起的，而是由于对人类和动物机体研究的深入，渐渐逼近了这一命题。举例来说，消化过程——最早由海尔蒙特和西尔维斯提出，成为复杂实验的研究对象。消化过程是由一些内在的生命动力完成的吗？或是通过胃酸的化学反应完成的？还是由胃部肌肉的机械搅拌、粉碎及碾磨来完成的？从古希腊开始，关于消化过程的争论就十分激烈，而18世纪的研究却以雷奥米尔开创的惊人的巧妙实验技巧为特征。雷奥米尔训练一只宠物鸢吞咽及反刍食物到多孔的盛食物的管中，由此证明了胃液中果酸的力量，并显示出肉类比淀粉在胃里消化得更完全。

消化的研究表明了医学与化学有更多的相互作用。一位苏格兰的化学家布莱克（Joseph Black）系统地陈述了潜热的观点，并鉴定出了“固定空气”（我们所熟知的，在新的化学命名中称为二氧化碳的气体）。随后对呼吸的认识也出现了重要的进展。布莱克曾在笔记上写道，有生石灰和碱释放的“固定空气”也存在于人体呼出的空气中；虽然无毒，但它却不能维持在生理状态下的呼吸。法国化学家拉瓦锡（Antoine – Laurent Lavoisier），对肺中气体的变化作了最好的解释。他指出，吸入的空气被转化为布莱克所谓的“固定空气”，而氮气仍然保持不变。拉瓦锡认为，在活体内的呼吸与外部世界中的燃烧过程相似，都需要氧气，都产生二氧化碳和水。因此，拉瓦锡认为氧气对于人体是不可缺少的，特别是当身体运动时。运动状态要比静息状态消耗更

169

性与性别

19世纪前，关于受精是如何发生以及男女性在其中所起的作用，曾经历了大量毫无结果的讨论。17世纪，至少部分在显微镜的帮助下，流行过一种称为精源说或预成论的理论。这种观点认为，新生的个体早已存在于精液中，在受孕过程中进入子宫。另一方面，哈维提出了卵子论或渐成论的理论。他认为女性的卵子在个体发育的过程中起了重要作用，并在查理一世提供的动物鹿的身上作了实验，用以说明胎儿在形成过程中，各重要器官是如何逐渐出现的。



在现代，丘比特不仅拥有弓箭，而且拥有火炮，但结果是同样的：性依然是令人激动的、爆炸性的主题。

预成论与渐成论之间的争论，到18世纪则演变为神学（接合论可被看成为先决论）与性别政策（哈维的卵子论观点使妇女的地位变得重要起来）的冲突。来自柏林的沃尔夫（Caspar Friedrich Wolff）提出了新的胚胎学说，他的《发生论》（Theory of Generation）一书于1759年出版，以胚胎各部分是如何逐渐进化的实验证据支持了哈维的渐成论观点。在卵子里没有任何器官，器官是一步步逐渐分化而不是预先就有的，它们不是体积上的增加，如同在受精卵内吹起的气球那样。

沃尔夫的工作为19世纪的胚胎学奠定了基础。胚胎学家贝尔（Karl Ernst von Baer）发现了哺乳动物卵巢内的卵细胞，解释了卵细胞的形成过程，提出了生物发生学的准则，即普遍的特征出现于个体特征之前。在19世纪，胚胎学说成为生物学的基础，因为它解释了发育是如何进行的。

多的氧气。与化学同步，如电学等其他物理科学的进步，也为医学带来了益处。 168

临床科学的起源

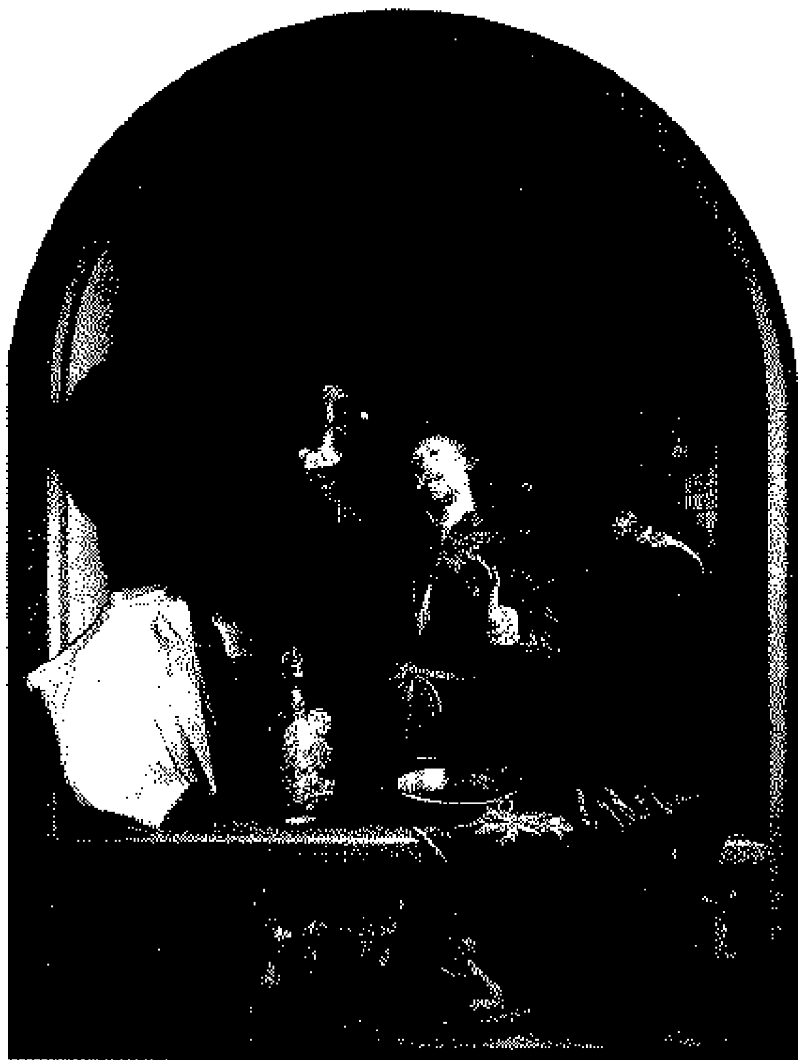
在18世纪，解剖学和生理学取得了突飞猛进的发展，科学上的新观念也促进了对生命规律的探索。但基础生物学知识和医学实践之间的关系仍不清楚，很少有能够直接提高对疾病认识的科学突破。许多有名的内科医生纷纷发表了他们关于疾病的意见。赫伯登(William Heberden)曾受教于剑桥大学，后在伦敦开业行医，他采用希波克拉底的方式总结了疾病综合征的特性，给人留下了深刻印象。17世纪伟大的临床学家西登哈姆(Thomas Sydenham)认为，医生描述临床症状应如同画家画一幅肖像那样细致而精确。受西登哈姆的影响，赫伯登强调把"特殊且恒定"的症状，与那些外在原因如衰老引起的表现区别开来。他60年来认真的临床记录的成果《临床述评》(Commentaries，1802）一书，揭露了许多由来已久的错误(如假定痛风的可预防性)，并提供了精确的诊断和预后方法。

一些新的临床技术相继出现了。维也纳圣三一医院的内科主任奥恩布鲁格（Leopold Auenbrugger）在他1761年发表的《新发现》(Inventum Novum）中倡导胸部叩诊技术。作为一名小酒馆老板的儿子，他从孩提时代起，就能熟练地用敲击酒桶的方法去获知桶内酒的容量。把这个方法从酒桶转用到病人身上后发现，当受到手指末端的叩击，健康人的胸部听来像套了布的鼓；相反，浊音或一种异常的高调则提示肺部疾病的存在，特别是肺结核。

总的来说，18世纪的内科医生满足于依靠感官的传统诊断方法。他们感觉脉搏、嗅坏疽的气味、尝尿液、听呼吸是否规则，以及观察皮肤和眼睛颜色 —— 看是否出现"希波克拉底面容"(即垂危面容)。这些经受了时间考验的方法几乎都只能定性。因此，脉诊的标准不是用后来的每分钟脉搏次数，而是用强度、紧张度、节律方法和脉感来衡量的。对尿样也开始注意起来，但旧的尿液检查方法被认为是江湖骗子的把戏而被摈弃了；严格的尿液化学分析才刚起步。定性判断仍占主要地位，一个好的诊断学家是能通过他的敏锐直觉和经验来估量一个病人的病情的。 170

疾病的概念

一位好的临床学家能通过临床技能了解他的病人，但他还需要了解其病情。18世纪的行医者沿用西登哈姆和希波克拉底的方法，广泛收集了经验性的病例记录，尤其是关于传染病的。在英国，西登哈姆受到极大的推崇。这位"英国的希波克拉底"在内战中是国会军队的一名上尉。1647年，他到了牛津，从1655年起在伦敦开业。他也是波义耳和洛克的好朋友。西登哈姆在临床医疗中更注重观察而非理论，并指导内科医生鉴别特异的疾



1653年，杜（Gerard Dou）所绘的"医术"(Der Arzt)。这个老式的内科医生几乎没有什么诊断技术可用，也不做我们所知的一些内科检查，而是通过他的感觉，如看、摸（手腕的脉搏）、听、闻以及尝（如尿液，若是甜的证明有糖尿病）。盖仑学派的医学通过检查流经身体的体液来诊断疾病。随着盖仑学派的衰落和医学科学的发展，从17世纪开始，验尿法逐渐不被重视了。但是画家还是将装尿液的瓶子作为医生的象征，尤其具有讽刺意味的是，当时验尿已成为庸医的标志。



在19世纪晚期发现微生物病原体之前，人们认为致病的首要原因是不健康的环境带来的有毒的瘴气。这些有害环境包括静止的水源、人口密集的贫民区以及腐败的动植物遗体。

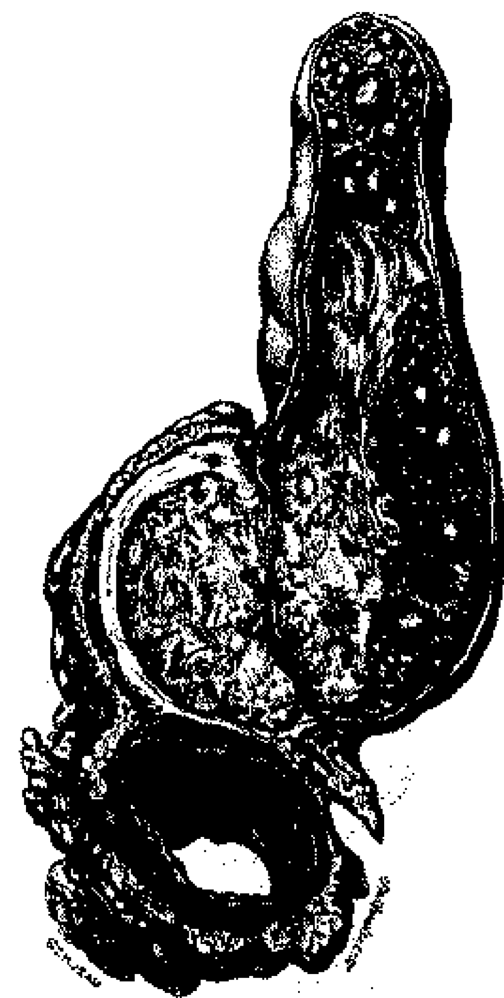
病，寻找相应的治疗方法。他对于流行病有敏锐的洞察力，认为在何种季节、何种急性传染病流行是由其周围空气的特征决定的(他称之为“流行因素”)。

西登哈姆的支持者，普利茅斯医生赫克萨姆（John Huxham），1750年在他的《发热》(On Fevers)一书中发表了广泛的对疾病表象的观察发现。切斯特的开业医师海加斯（John Haygarth），着手进行天花和斑疹伤寒的流行病学分析。英国约克郡人、贵格会教徒、在伦敦建立了一个盈利性医疗机构的福瑟吉尔（John Fothergill），是西登哈姆的又一位热情追随者。在1751－1754年的《伦敦的气候与疾病观察》(Observations of Weather and Diseases of London)中，福瑟吉尔对当时（特别是在城市贫民中）非常流行的白喉（“流行性喉痛”）作了有价值的描述。他的朋友，同时贵格会教徒的莱特森（John Coakley Lettson），也是伦敦医学会（1778年间）领导的

171

一系列临床研究中的主将。类似伦敦医学会这样的机构在各省也发展起来，承担了收集临床数据、交换信息的任务。医学杂志的诞生也促进了经验共享和信息的传播。

直到19世纪，系统的流行病学和病理学研究项目才得以发展，而许多有价值的疾病观察在1800年以前就已经完成了。1776年，多布森（Matthew Dobson）证明糖尿病人中尿液的甜味是因为含糖。1786年，莱特森出版了一个对酒精中毒的出色报道。贝多斯（Thomas Beddoes）和其他人则对肺结核进行了研究。肺结核当时已经成为欧洲城市中令人恐怖的白色瘟疫。但在疾病理论方面仍然没有决定性的突破，真正的病因仍然是争论不休的话题。许多种疾病仍归因于个人因素——积蓄少或是养老金微薄、不注意卫生、过度的放纵和不良的生活方式。由传统的体液学说支持的“是否生病取决于体质和生理的差异”这种概念，对疾病的不均一和不可预料的分布能作出良好的解释：甚至在同一个家庭中，有些人受感染和发热的折磨而有些人则不受影响。这种概念同时还强调个人的道德责任感，指出通过自我帮助以免遭疾病袭击的策略。这种对疾病的个体化既有优点，同时也存在令人迷惑的陷阱，直到今天仍有争议。



这是一幅19世纪描绘的胆囊肿瘤图。

疾病主要因为接触而传播的理论也很流行。有许多日常经验支持这些理论：某些疾病，如梅毒，很清楚是由人与人接触传染的。18世纪引进的天花预防接种提供了接触传染的证据。但是接触传染的假说也有它难以解释的地方：如果疾病是接触传染的，那么为什么不是每个人都得病呢?

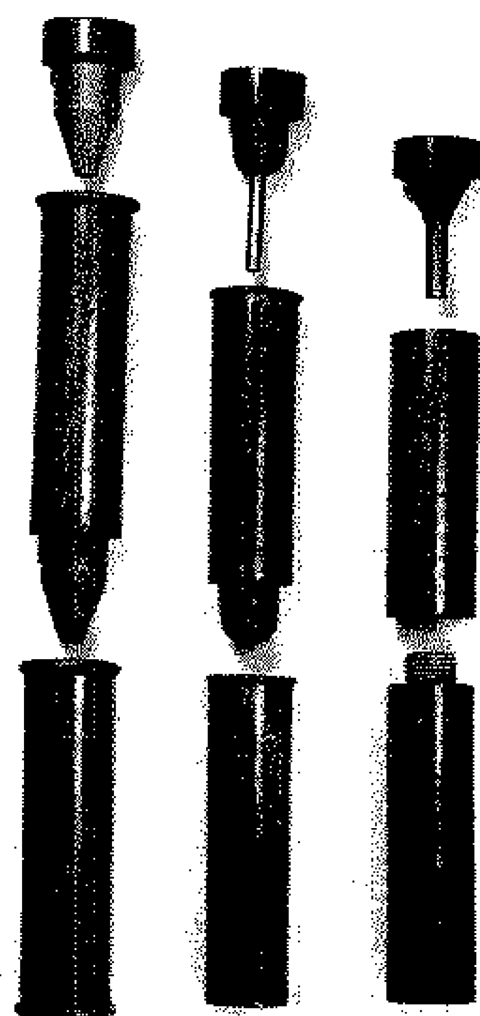
正是这些疑虑导致了“瘴气说”的流行——认为疾病通常是由外界环境的释放物传播的，而非人群接触引起。毕竟，人人都知道有些地方较之其它地方更健康或更危险。那些居住地靠近沼泽地和小溪的人尤其易感间歇热（疟疾）已是一种常识了。人们还认识到带有斑疹的低热(斑疹伤寒)常感染居住在人口过分密集地区的人群，如大城镇中的贫民区、监狱、兵营、轮船和工房的居住者。这样看来，认为疾病由腐败的动物尸体、食物和粪便、潮湿的土壤、腐败的植物残渣以及环境中的污物所释放出的有毒气体引起似乎合情合理。恶劣的环境产生了不良的空气（以恶臭为标志），这种空气又转而引发疾病。19世纪后期，改

革者们直接把注意力引向“有菌”的疾病——坏疽、败血症、白喉、丹毒、产褥热——这些病在贫民区、监狱及医院内尤其猖獗。巴黎的主宫医院（Hotel Dieu）就有“发热的温床”的恶名。

172

关于疾病的理论，很大程度上得益于病理解剖的提高。这方面的先锋是著名的意大利解剖学教授帕多瓦的莫干尼（Giovanni Battista Morgagni）。他的研究是建立在韦普弗（Johann Wepfer）和博内特（Theophil Bonet）早期的尸检研究基础上的。1761年，年近八十岁的莫干尼出版了他的巨著《论疾病发生的部位及原因》（De Sedibus et Causis Morborum）。该书概括了他所进行的七百多例尸检的发现。莫干尼的这部著作很快闻名于世，并于1769年被译为英文，1774年被译为德文。

莫干尼的目的是说明，疾病是位于特定的器官上的，疾病的症状与解剖上的损害一致，器官的病理改变产生了疾病的表现。他清楚地解释了许多疾病的状况，第一次描述了脑内的梅毒瘤及肾结核，还总结出机体的偏瘫是由对侧的脑损害引起的。他对女性生殖器、气管的腺体和男性尿道的研究也都开创了一片新的领域。



19世纪早期出现了许多现在我们所熟悉的诊断工具，最著名的是雷奈克发明的听诊器。上图所示的是雷奈克设计的三个单耳听诊器。

173

其他人继续着他的工作。1793年，在伦敦行医的威廉·亨特的侄子、苏格兰人贝利（Matthew Baillie）出版了他的著作《病理解剖学》，克利福特（William Clift）为该书绘制了精美的铜版画(其中包括肺气肿的描绘)，系统地描绘了每个器官的病理表现，因此贝利的著作比莫干尼更适合于做教科书。他还首次清楚地描述了肝硬化，并在第二版中，提出了关于风湿性心脏病的概念(风湿热)。

在19世纪的医学中，病理学有了极大的发展，这得益于比沙（Francois Xavier Bichat）1800年出版的《膜的特性》（Traite des Membranes)，其中特别研究了疾病产生的组织学变化。莫干尼的病理学集中研究器官，而比沙则转移了目标。他宣称，观察疾病及检验尸体越多，就越能体会到从个别组织出发而非从复杂器官的外观出发，来考虑局部疾病的必要性。

比沙出生于法国汝拉省的图拉列特（Thoirette），就读于里昂和巴黎，1793年定居于巴黎的特罗（Terror）高地，1797年开始教授医学，并在巴黎的主宫医院工作。他最大的贡献在于他提出了身体的不同器官，都会有他称为“膜”的特殊组织。他描述了包括结缔、肌肉和神经在内的21种组织。比沙对他的研究工作非常投入，进行了六百多次尸检。他的工作为莫干尼的病理解剖学和后来的微尔啸(Rudolf Virchow)的细胞病理学架起了桥梁。

医学成为科学

17世纪发展了新科学，启蒙运动使它广为传播。而19世纪才是真正的科学时代，各国和各个大学系统性地奖励科学进步和设立科学基金。获得科学训练第一次成为那些雄心勃勃的医生们至关重要的事情。1800年后不久，由于法国革命允许医生在大型的公立医院开展研究，一群法国教授利用这个机会开展的工作引发了一场医学革命。像拿破仑那样，医生们也获得了英雄般的地位，其中最杰出的可能就是比沙的学生——雷奈克(Rene Theophile Hyacinthe Laennec)。1814年，他成为萨尔皮特利尔(Salpetriere)医院的医生，两年后成为莱克(Necker）医院的主任医生。1816年雷奈克发明了听诊器，以下是他的描述：

1816年，一位年轻的表现有心脏病一般症状的女病人向我咨询，由于她的肥胖，触诊和叩诊几乎得不到任何信息，病人的年龄和性别也不允许我采用把耳朵凑到胸前直接听诊的方法。我回忆起一个有名的声学现象：如果将耳朵靠在空心木头的一侧，能清楚地听到别针在另一侧刮出的声音。这使我联想到，在这个病例中运用这种物理现象可能会收到很好的效果。于是，我把一张纸卷成一个非常紧的圆筒，将一端置于心前区，把耳朵轻轻地靠在另一端。我又惊又喜地发现这次听到的心跳声音比我以往用耳朵直接听到的任何一次都更清楚。

174

我立即意识到这将成为一种有用的研究方法，不仅用于听心跳，也可以听所有能发出声音的胸腔内的运动，因此它可用来研究呼吸，听它的声音、罗音，甚至是渗入胸腔或心包的液体流动的声音。[4]

经过实验，他的仪器最后制成一个简单的木制圆筒，长约23厘米(9英寸)，能旋下放入袋中，是单声道的〔直到1852年才由美国的卡曼（George P Cammann）增加了两个耳机，成为双声道〕。在1890年发现X线之前，听诊器是最重要的诊断学的发明。

在他对各种正常和异常呼吸音知识的基础上，雷奈克诊断了多种肺部疾病：支气管炎、肺炎，最重要的是肺结核。他的名著，《论间接听诊法》(Traite del' Auscultation mediate，1819)包括了对许多胸部疾病的临床和病理描述。具有讽刺性的是，雷奈克自己也死于肺结核。

雷奈克的研究和他的同事拜尔（Gaspard Laurant Bayle）有些类似。拜尔于1810年在九百多例解剖的基础上出版了一部经典的肺结核方面的专著。拜尔的观点与雷奈克有所不同，他对分类更感兴趣，区分了六种不同的肺结核类型。而雷奈克对分类不感兴趣，他对于呼吸音的识别能力使他主要致力于疾病过程的研究，正如其他同时期的法国医院的内科医生一样，他被指责为那种重诊断轻治疗的医生，但其实这并不是由于对病人漠不关心，而是他们深知治疗方法的局限性。雷奈克著作的译本传播了听诊器技术，也把外国学生吸引到了巴黎。颈上挂着听诊器的医生成为19世纪初的医学形象，因为听诊器是“科学”的象征。

175

1800年后的那一代法国内科医生，坚持认为医学必须成为一种科学，并且相信科学诊断是它的精髓。对于他们来说，雷奈克仍然是一个有分量的名字。然而，当时路易（Pierre Louis）已成了最有名的人物，他的著作把新的“医院医学”提上了主要的议事日程。路易1813年毕业于巴黎，在俄国行医7年。回国后，他进入慈善医院的病房工作，并在一部关于肺结核的巨著(1825



雷奈克在巴黎的莱克医院引入了听诊器诊断方法(1816年，索邦的查特兰画)。雷奈克在他的新发明的帮助下诊断了一系列肺部疾病：支气管炎、肺炎、及肺结核。从那以后，医生可直接倾听病人身体的声音而不受病人主诉的干扰。

年出版)中发表了他的观察结果，4年后又出版了关于发热的论著。

路易在《临床指南》(Essay on Clinical Instruction，1834)一文中建立了法国医院的诊疗标准。他不仅强调临床诊断，而且要求对病人的生活环境、病史和一般健康状况作系统的调查。他认为，病人症状(病人所感和所述)的价值较次要，更重要的是体征(由医生检查确定的)。以体征为基础，才能确定究竟是什么器官受到损害，才能对鉴别疾病、设计治疗方案和作出预后具有明确的指导意义。对路易来说，临床医疗更像一门观察科学而不是实验科学，只有通过记录和解释在病床边和停尸房看到的事实才能掌握它。医疗训练应该指导学生如何解释对疾病所见、所听、所感和所闻的技能：是感知的教育。临床判断就是对所感知的现象的正确解释。



路易(1787—1872)，19世纪法国最杰出的临床学家、病理解剖学家和统计学家之一。

176

此外，路易是许多新方法的热情倡导者——达到了启蒙运动以来的高潮。路易的数学运算不复杂，但却能对症状、损害、疾病进行定量分类，并且最重要的是用数学方法检验他的治疗效果。在某种程度上说，路易试着用医用数学动摇了某些现有的治疗方法，他因此成为临床试验的先锋。他强调，只有通过收集大量的病例，医生才能总结出普遍的治疗规范。

总体上来说，法国医生中的那些领导人物对于诊断比治疗更有信心，尽管雷奈克还是很强调希波克拉底关于自然治愈力的概念——即机体有使自身恢复健康的能力。在法国的学校中，治疗的重要性是次于病理解剖和诊断的。雷奈克、路易、拜尔和其他人描述疾病时的谨慎态度加强了疾病分类概念，认为疾病是独立的实体，是真实的存在。从依赖多变的主观的症状，转变到依赖恒定的客观的损害(体征)，这更加深了他们的观念，即认为疾病状态与正常状态是根本不同的。

“巴黎学派”不是医学研究方面唯一的、毫无异议的一个学派。尽管如此，巴黎医学仍有它的卓越之处。在19世纪上半叶，来自欧洲和北美的学生大量涌入法国。这些在巴黎学习的年轻人回国后树立起了法兰西医学的旗帜。伦敦、日内瓦、维也纳、费城、都柏林和爱丁堡的信徒们跟在法国人后面，强调物理诊断和病理的相关性，还经常带回法国人在基础科学如化学和显微镜方面的知识和技能。几个英国听诊方面的领导人物，包括霍奇金(Thomas Hodgkin，霍奇金病即以他的名字命名)在内，是直接从雷奈克本人那里学习到这项技术的。

模仿法国的模式，各地的医学教育都变得更系统化科学化了。在那些曾求学于巴黎的教师们的敦促下，伦敦的医学教育也扩大了：到1841年为止，圣乔治医院有了200名学生，圣巴塞洛缪医院有300名学生，同时在伦敦其它的教学医院有数百名学生。从1830年起，伦敦也有了值得夸耀的一所大学和两所学院，都有自己的医学院系，并计划建造各自的医院。

伦敦成了一个较大的医学科学中心。最为著名的学者是阿狄森，他是盖伊（Guy）医院最著名的医学教授及诊断学家，并在那里与布莱特（Richard Bright）合作发现了阿狄森氏病(肾上腺皮质功能减退)及阿狄森氏贫血(恶性贫血)。布莱特从1820年开始就是盖伊医院的一员，在他的《医院病例报告》(1827—1831年)中描述了一种肾病(布莱特氏病)及其相关的水肿和蛋白尿。

177

维也纳的地位也愈来愈显著，维也纳大学有着优良的传统；这个古老医学院的临床示教还沿用布尔哈维18世纪初建立的模式，但到1800年渐渐衰落了。不过，罗基坦斯基受巴黎学派影响，引进了新的教学方法，并把病理解剖列为必修课程。罗基坦斯基是那个时代最孜孜不倦的解剖学家(他可能总共做了6万例尸检)，他对解剖及病理学非常精通，留下了大量有价值的关于先天畸形的研究，以及肺炎、胃溃疡、心瓣膜疾病方面的报道。

在美国的情况恰恰相反，高质量的医学院校及临床研究进展缓慢。在这种自由主义及经商至上的氛围下，许多学校都是一种喧闹的商业气氛，师资不足且学位贬值。

实验室医学

受巴黎学派的影响，医院成了医学研究的主要场所。医学实验也取得了许多重大的进展。到1850年，实验室渐渐使生理学及病理学发生改观，并逐渐在医学教育中取得一席之地。实验室并不是最近才有的——在17世纪的科学发展中就已经出现——而且实验医学也不是新生事物；比如，在18世纪早期黑尔斯（Revd Stephen Hales）就已经用实验的方式研究血液循环。然而，19世纪从事有机化学、显微镜检及生理学研究的医生们认为他们在开创一门以实验室为基础、强调活体解剖的新科学。医院是进行观察的场所，而实验室则用于实验。

19世纪科学的力量愈来愈强大，获得了大量公共基金，走上一条顺利的发展道路。值得一提的是德国的大学研究风气十分浓厚。吉森（Giessen）大学李比希化学学院成为德国实验科学的发源地。李比希在波恩及埃朗根学习化学后在巴黎待了两年，获得了实验经验。1824年，年仅21岁的他被任命为吉森大学的化学教授，他的学院成了一块磁石，吸引着在定性分析方面寻求实际指导的学生。他的学院获得了极大的成功，扩大了场地以便容纳更多的学生及实验设备，直至1852年，慕尼黑大学用更优厚的条件将他聘去。

李比希的目标是对生物进行严格的化学定量分析。通过测定摄入物(食物、氧及水)及排出物(尿、各种各样的酸及盐、水及呼出的二氧化碳)就可以了解在体内发生的重要化学变化。李比希把身体看作是一个化学系统。呼吸将氧气带入体内，然后与淀粉混合产生二氧化碳、水及能量。含氮化合物被肌肉及类似的组织吸收，当它降解时，产生终产物尿素、磷酸化合物及各种各样的副产品。

178

李比希是那个时代最伟大的化学家。他鼓励学生从事各种对动物组织（如肌肉、肝脏）及体液（如血液、汗、泪液、尿等）的化学分析。他们试图分析生物体内食物及氧的消耗与能量产生的关系。简而言之，李比希化学学院积极开展了对营养及代谢的研究，产生了以后被称为生物化学的学科。

李比希的工作有重要意义。他训练了许多学生的实验方法，组织了系统的实验研究。他强调在理解生物过程时物理化学方法的重要性，这为还原论者将物理科学应用于生物体树立了信心。早在1828年，他的终生好友维勒（Frie-drich Wohler，从1836年开始成为哥廷根的化学教授)以无机物为原料合成了有机物尿素，这是一个有力的证据，说明生物体内的“生命物质”与常见的化学物之间并没有本质的界限。这一发现给科学唯物主义以极大的促进，它的拥护者对投机的、理想化的哲学(自然哲学)以激烈的批判。在浪漫主义时期，自然哲学体系由于歌德（Goethe）及其他人的思索曾获得极大的声誉。而李比希及其追随者以严肃的实验态度来研究生命的意义，反对神秘主义及用诗歌般的热情来看待这个问题。

179

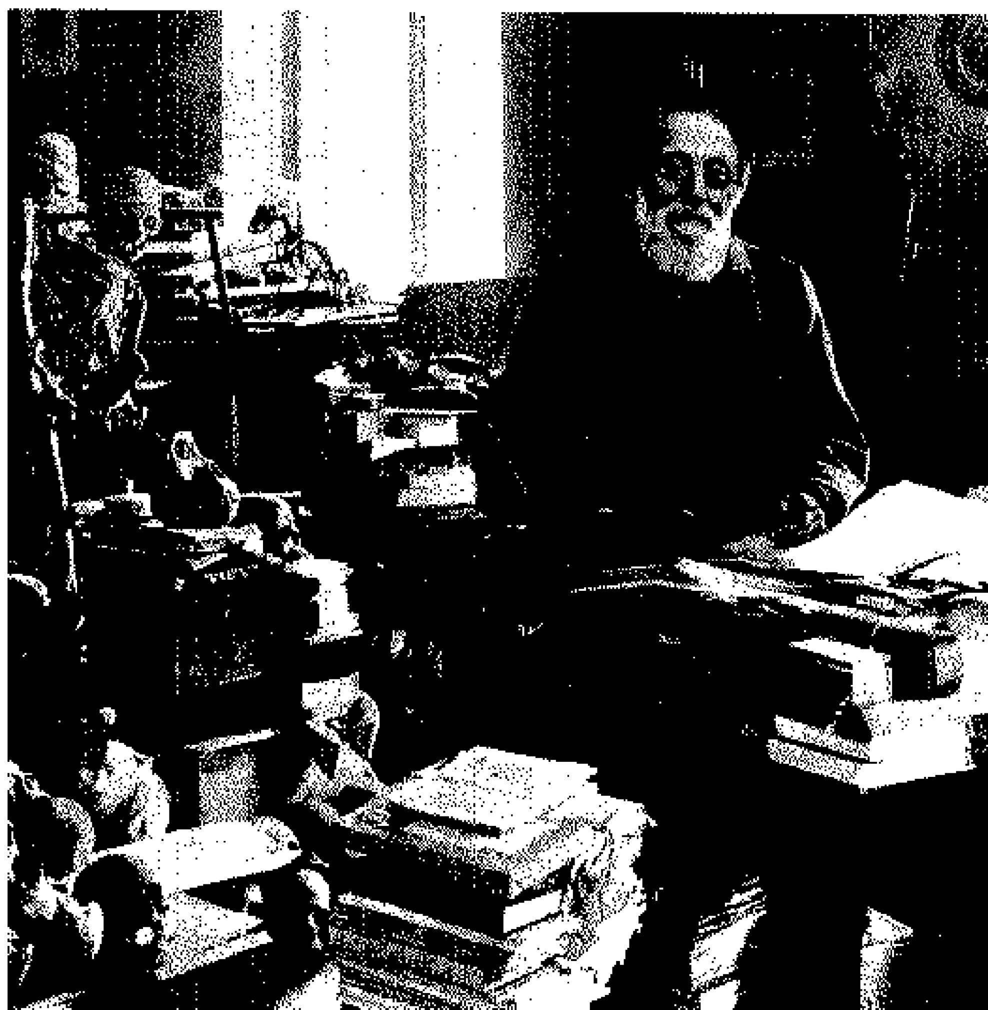


德国化学家李比希在吉森大学他的实验室里。特劳斯科特（Wilhelm Trauschold）临摹（1840）。

19世纪医学科学的特征是将生理学奉为地位至高的实验训练。穆勒（Johannes Muller）是这方面的开路先锋。穆勒生于柯布伦茨，在波恩成为解剖与生理学的教授，从1833年起转于柏林任教。他在神经生理学研究方面极具天份，出版的两卷本著作《人体生理学手册》(Handbuch der Physiologie des Menschen，1833−1840)成为这门学科发展的基础。最重要的，他是一位热情的教师，他的学生——施旺(Theodor Schwann)、赫尔姆霍茨

(Hermann von Helmholtz)、布瓦－雷蒙(Emil du Bois-Reymond)、布吕克 (Emst Brucke)、亨利 (Jacob Henle)及微尔啸——成为医学研究及科学发展的开路人。

1847年，四位有前途的青年生理学家——赫尔姆霍茨、布瓦－雷蒙、路德维希 (Karl Ludwig) 及布吕克——与穆勒一起发表一项宣言，声称生理学的目标在于用物理化学的原理解释所有重要的生命现象。赫尔姆霍茨在1870年转向物理研究之前致力于生理学重要问题的探索，包括测定动物的体热、神经传导的速度以及研究视觉和听力。他发明的检眼镜有助于研究视力。路德维希在腺体分泌方面的研究走在前列，特别是关于肾脏分泌尿液的过程。柏林的生理学教授布瓦－雷蒙主要研究了肌肉及神经的电生理学。布吕克到维也纳后，他的研究涉及生理化学、组织学及神经肌肉生理学。布吕克一生执着地从事科学自然主义的研究，成为弗洛伊德 (Sigmund Freud) 的老师和偶像之一。



微尔和正在工作的照片，他是当时德国最伟大的病理学家，细胞病理学的奠基人。他对肿瘤、白血病、卫生学及卫生设施都有研究。他不仅是一个科学家，还是一名政治家，他是德国国会的自由派议员，1880年至1893年间，他竭力反对俾斯麦 (Bismarck) 的政策。

用路德维希的话来说，这些先驱所从事的实验生理学是“从生物体自身固有的最基本的条件来研究功能”。[5] 这就需要采用实验动物及发明新的仪器来记录数据。在1847年，路德维希发明了一种用来记录生理学研究结果的新装置——记波器，这种仪器以线图的方式记录下机体的各种活动。各种愈来愈复杂的仪器的出现对现代医学科学起着重要的作用。这个时期还出现了许多其它新的装置。显微镜也得到了很大的改进，矫正了成像畸变，使组织学在解剖学与病理学之间架起了一道桥梁。微尔啸坚持认为穆勒教学法的要义在于使学生学会使用显微镜。

显微镜与新的细胞研究的紧密结合始于1838年，由另一位穆勒的学生施旺开始。他发现了胃蛋白酶，研究了肌肉的收缩，揭示了微生物在腐败过程中的作用，但他最主要的贡献在于扩大了原先仅用于植物及动物组织的细胞理论。他提出了一个还原论的模型，即认为细胞是动植物生命的基本单位；将细胞核融于外膜，就能从无序的有机基质——他称为原生质——生成有序的细胞，就像在溶液中形成晶体一样。 180

先在维尔茨堡(1849年)后来又在柏林(1856年)任教的病理解剖学家微尔啸，修正了施旺的观点。他的显微镜研究在生物学上有极重要的地位。他在《细胞病理学》(Cellularpathologie, 1858) 一书中批驳了施旺的关于原生质的概念，提出了一句格言：所有细胞都来自细胞 (ommis cellula e cellula)。如果说比沙的《膜的特性》(1800年)一书使我们对组织有所了解，微尔啸的著作也使我们认识了细胞：为我们推知功能和疾病提供了一个新的层面。微尔啸的假设特别适于用来解释生物过程如受精，及一些病理生理过程如炎症过程中脓细胞的来源。他认为疾病来源于细胞内的异常改变，这种异常细胞通过分裂而不断增多。微尔啸认为对细胞的研究是理解肿瘤的基础，而且他在这方面倾注了大量的精力，并第一次描述了白血病。他认为疾病发生于机体自身的改变，因此他并不相 181 信巴斯德的微生物学，认为那很浅薄。德国的实验室吸引了来自欧洲及北美洲的学生。1830年，这种人才交流还不明显，化学家到吉森的李比希那儿去，显微学家到柏林的穆勒那儿去，半个世纪以后，这成为一股洪流，医学生纷纷到德语国家的大学完成他们的学业。



伯尔纳正在做实验。他对生理学最大的贡献在于提出了生命需要一个稳定的内环境的概念。他即有实验能力，又有对理论的偏爱，因此作了许多有创造性和富有成效的研究。

法国的医院医学在其全盛时期并不注重实验研究，尽管外国学生在医院及太平间学习临床医学的同时，也能获得如何使用显微镜的指导。由于没有建立研究生理学所必要的新型实验室，法国医学逐渐落在了德国之后。尽管如此，法国还是作出了许多杰出的贡献。举例来说，法国大学的解剖学教授马根迪（Francois Magendie）在神经生理学、静脉学及食物生理学方面作了重要的研究。他真正的贡献是帮助伯尔纳（Claude Bernard）走上了科研的道路。

伯尔纳出生于维勒弗兰克（Villefranche）附近，他当剧作家没有什么成就，因此在巴黎学习医学，到1841年在法国大学成为马根迪的助手。后来，他的成功接踵而至，包括获得了巴黎索邦大学的教席、自然史博物院成员、参议院议员以及法国科学院院长的职位。伯尔纳的辉煌成就来自于他非凡的实验技巧及简捷的实验方法。他最初的研究涉及消化道的分泌活动、胰液的分泌及肝脏与神经系统的关系，后来他又研究了血液温度的变化、动脉静脉血含氧量及鸦片碱的作用。他在生理学方面的重大发现包括：肝脏在合成糖原及维持正常血糖水平中的作用、胰腺分泌液的消化作用、血管舒张神经及其在调节血管血流中的作用，以及二氧化碳及马钱子碱(南美洲箭毒)对肌肉的作用。

伯尔纳最著名的一本书《实验医学研究导论》(Introduction a la Medecine experimentale, 1865)系统地介绍了生物医学的实验方法，认为传统的医院医学有两个主要的缺陷。作为一门观察科学，同博物学一样，它是完全被动的。而生理学的发展需要在实验者控制的条件下进行积极的观察，而在病床边有许多细小的事情妨碍了准确的观察。而且，他认为(与路易、雷奈克及他们的学说相矛盾)病理损害本身并不是疾病的起因而应是病变的结果。病理生理学的发展只能靠实验室工作，在可控实验环境下使用动物进行实验。他强调，病理是依赖于生理而存在的。生理学、病理学及药理学的相互作用构成了实验医学的基础，而且每一门学科都要有实验室工作。

182

然而，伯尔纳并不是一个极端的唯物主义者及物理还原论者。他认为，人和动物并不是任由外界环境摆布的机器人。其原因是，高等生物并不仅仅存在于外部环境中，它们也主动地创造了其自身的内部环境：内环境（internal milieu）是活细胞的直接生存环境。机体在体液，包括血液及淋巴液的介导下，通过许多生理机制维持血液及各组织液的糖、盐及氧浓度的平衡，并使机体在不同的外环境温度下都能维持稳定的体温。这些机制后来被哈佛大学生理学家坎农（Walter Bradford Cannon）称为“稳态”（Home-ostasis），这使得高等生物在自然环境的决定作用下有一定的自主性。



萨泉特（John Singer Sargent）所绘的“四大名医”(1905)。此画安放在约翰·霍普金斯大学韦尔奇医学图书馆内。画面上是最早的医学院成员，从左到右是：病理学教授及院长韦尔奇（William Henry Welch）；外科学教授霍尔斯特德（William Steward Holsted）；内科学教授奥斯勒（William Osler）；妇产科教授凯利（Howard Kelly）。在1893年医学院成立后，就致力于先进的教学与科研。早期的教授，其中一些是在德国学习的，他们开创了在临床科学研究的优良传统，20世纪的美国依然保持着领先地位。

在法国和德国研究进展的带动下，英美的科学医学也有了发展。在1880年左右，大批美国人到德语国家的大学学习医学及生物学。从1850年到第一次世界大战期间，约有一万五千人主要集中在维也纳、哥廷根、柏林及海德堡学习。他们主要学习临床技能，但也有如病理学家韦尔奇（William Henry Welch）最终选择了实验室工作。韦尔奇将德意志精神带入了美国的实验医学，他在最有德国风格的美国大学，马利兰州巴尔的摩的约翰·霍普金斯大学开展了他的研究工作。约翰·霍普金斯医院于1889年开始接纳病人，而他的医学院由于资金短缺直到四年后才开业，并不同寻常地同意接纳妇女。他将重点放在先进的教学与科研上。英国的医学生也纷纷来到德国学习，但在维多利亚时期英国开展医学研究的科研机构规模一直不大，英国的医学主要是开业医学并且适合私人开业，大学的科研没有什么成果，也很难得到政府的资助，而且公众对活体解剖的敌视致使这种实验在任何地方都未能展开。



俄国生理学家和心理学家巴甫洛夫（Ivan Petrovitch Pavlov）与他的助手在狗身上做条件反射实验。其中的一项实验是研究胃液分泌与刺激的关系，如与进食相关的铃声。他的工作获得了普遍的赞扬，并于1904年获得了诺贝尔奖。在维多利亚时期，英国公众对在狗身上做实验很痛恨，以致于政府在1876年通过了禁止残害动物的法令，在动物身上做实验，必须取得许可，并在严格的条件下进行。

183

当一位法国生理学家作了将酒精注射入两只狗体内的实验上了头条新闻后，在1874年召开的英国医学会诺里奇（Norwich）会议上，反对活体解剖的呼声响了起来并提出了反对任意残害动物的备忘录。尽管没有成功，但是这一事件将动物实验提上了政府的议事日程，最终导致成立了一个皇家委员会来检查实验医学。1876年颁布了《禁止残害动物法》，然而这一妥协的产物并没有使那些反对活体解剖的人和科学家们感到满意。这一法令允许受过医学训练的研究者在被授权后及在规定的严格条件下从事活体解剖。而在20世纪前，还没有哪个国家颁布过关于动物实验的法令。

在一战前的十年间，1876年的法令及反对活体解剖的活动都没能阻止英国在生理学方面不断提高其国际地位。沙费尔(Edward Schafor，后改名为Sharpey-Schafer)曾先后在伦敦和爱丁堡工作，他在肌肉收缩方面的工作为他赢得了声誉。与此同时，福斯特（Michael Foster）及其学生兰利（John Newport Langley）和加斯克尔（Walter Holbrook Gaskell）在剑桥大学创建了一所研究院，其中涌现了数位诺贝尔奖金获得者，从而使剑桥大学获得了英国最具进取心的医学院的荣誉。福斯特致力于解决心脏跳动本质上是肌性的还是神经性的问题，而他剑桥的门徒适时地将这个问题推广到研究自主神经系统的解剖及生理，神经冲动的化学传递及对反射、运动的控制。

殖民时代的热带病医学

19世纪，医学日趋全球化。1864年的日内瓦会议设立了红十字会，并于1867年在巴黎举行了国际医学大会。从19世纪70年代起，出现了一个特殊的研究领域：热带病医学。这反映了殖民主义时期的特点，那时强大的武力正在征服地球上未开化的区域。科学家们处在一个既有竞争又需合作的时期。

殖民主义扩张时所遇到的一大难题便是疾病，如疟疾(来自意大利语mala aria，意为脏空气)。在地中海地

疾病的种子理论

科学与医学有着复杂的相互关系。这种复杂关系在最著名的研究者巴斯德身上清楚地反映出来。巴斯德不是医生，只是一个化学专业的毕业生，毕业于巴黎最主要的科学学校——巴黎高等师范学校。巴斯德是一个制革匠的儿子，出生于邻近瑞士的汝拉省，后来成为一名化学家，并成为里尔和斯特拉斯堡大学的教授，以后又去了巴黎。他对微生物的兴趣最初来自于对化合物——酒石酸活力的分析。这导致了他对发酵的兴趣，而对于白酒和啤酒生产过程的迷惑最终导致了他对酵母的研究。

巴斯德设计了各种实验来批驳以往的自然发生论。他证明所有的蛴蛆都来自于微小昆虫产的卵，在空气中弥漫着微生物，这并不是肉眼所能看见的。他进一步做了发酵的实验，并研究微生物在牛奶变酸和糖发酵为酒精过程中的作用。他发明了巴氏消毒法——将牛奶加热到一个特定的温度以去除牛奶中的微生物，并防止其传播结核和伤寒。

蚕所导致的疾病使巴斯德开始考虑疾病的细菌理论，接着他又研究了微生物在牛、猪、家禽及人类疾病中的作用。他在对鸡霍乱、猪丹毒及炭疽热研究的基础上发明了新的疫苗。巴斯德用极成功的实验证实了炭疽热疫苗的价值。1881年4月26日，他给24只羊注射了疫苗，3周后重复了一次，又两周后，实验组及未注射过疫苗的对照组同时接种了有毒的炭疽杆菌。6月2日检查时发现，所有免疫过的羊都很健康，而对照组的羊已经死去或奄奄一息。狂犬病像炭疽热一样也是一种发生在人和动物身上的疾病。巴斯德最伟大的成就是发明了狂犬病疫苗。



巴斯德在他实验室中。他用兔研制狂犬病疫苗。

与传统的毒气及化学毒物致病理论不同，巴斯德坚持其疾病的细菌理论。作为一个杰出的显微镜学家，他发现了链球菌和葡萄球菌，使细菌学作为一门科学获得了成功。然而，在为他的新观念提供证据方面，他与同时代的德国年轻的科学家科赫相比则不太成功。科赫通过谨慎的实验使人们完全相信了微生物致病的理论。

科赫在哥廷根的维纳指导下学习，后来成了柏林公共卫生专业的教授。1879年，科赫发表了里程碑式的文章《外伤感染的病因学》，他将不同的细菌区别开来，将不同的疾病与不同的症状联系起来，从而解决了细菌是感染的原因还是感染的结果的问题。为了解决这个问题，他提出了后来被称为"科赫准则"的几条原则。他指出，要证明某种细菌导致某种疾病必须符合以下四条原则：

1. 这种细菌必须出现在所有这种感染的情况下。
2. 这种细菌可以被培养出来。
3. 将这种细菌注入实验动物应能产生相同的症状。
4. 这种细菌可在实验动物中找到并被培养出来。

对于判断某种细菌是否引起了某种疾病，这是一个非常有价值的判断标准。疾病的细菌理论由此演变为一种学说，即以细菌来解释疾病的成因。

科赫最伟大的成就是发现了导致结核（1882年）及霍乱（1883年）的细菌。他也在技术方面作出了有益的改进，最著名的是采用固体培养基培养细菌。巴斯德意识到有必要分离特定的细菌，曾采用配制的液体培养基，而科赫证明液体培养基有时会造成混乱，并开始寻找固体培养基，他最终通过在标准营养液内加入明胶获得了通用的固体培养基。

科赫的成就是巨大的，他的学生和他的对手都采用他的方法来研究伤寒、白喉、肺炎、淋病、波状热、脑膜炎、麻风、破伤风、鼠疫、梅毒、百日咳以及葡萄球菌、链球菌感染的病原微生物。为了解决疾病原因的问题细菌学家对活的微生物进行了很长时间的研究。在研究过程中又发现了易感性和免疫性的问题。

区，疟疾仍然没有很好的治疗方法。疟疾影响了白人在亚洲、非洲及拉丁美洲的殖民扩张：使人产生了这样一种看法，即热带是白人殖民者的坟墓。在很长一段时期内，气候、疾病和患者之间的关系是一个难解之谜。有一些热带病，如羊昏睡病、血吸虫病主要影响土著人，而另一些热带病，如疟疾则同样影响欧洲人。从1830年起，霍乱的流行范围远远超出了其传统的印度次大陆地区，形成了全球性的大流行，同时疟疾仍在肆虐。亚洲及近东的瘟疫一直在流行，从1890年起，由中国起源暴发了一场全球性的瘟疫大流行，并波及印度及更远的地区。在1900年，美国的旧金山也暴发了一场瘟疫。

这些疾病被称为热带病，这是因为它们经常发生在热带地区。有些特定的疾病——例如，尼罗河地区的血吸虫病——似乎只发生在热带气候下，且只发生在当地土著人身上。传统的观点采用有毒的环境导致疾病来解释热带病的病因，这并不令人惊奇，因为炎热的气候使人容易发热，并易于产生腐败。但关于热带病的新解释在19世纪的最后25年时间内出现了，其先行者是曼逊（Patrick Manson）。

曼逊是苏格兰人，1866年作为一个海关医官赴远东地区。在中国东南海岸城市厦门度过的12年时间里，曼逊研究了象皮病。这是一种慢性损毁容貌的疾病，由于淋巴回流受阻，导致外生殖器及四肢浮肿，而且，他证实了这种疾病是由一种寄生虫——被称为丝虫或马来线虫（Wuchereria）——通过蚊虫叮咬传播的。这是第一个被证明以昆虫为媒介传播的疾病。1890年回到伦敦后，曼逊成为研究热带病的首席顾问。1899年他帮助建立了伦敦热带病学院。他在出版的《热带病学》一书中，对这一专有名词作了定义，强调为了理解只发生于热带气候的疾病，昆虫学、肠虫学及寄生虫学的知识是至关重要的。

曼逊的观点立足于英国及遍布欧洲、美洲的新兴特殊专业，他逐渐获得了作为一名寄生虫学家的荣誉，他的工作与细菌学相比是青出于蓝而胜于蓝，

185



德国内科医生及医学细菌学家科赫(照片正中)正在研究采采蝇。这种苍蝇传播羊昏睡病及非洲睡眠病——一种出现在非洲撒哈拉地区的严重疾病。科赫在致病微生物的研究方面作出了巨大贡献并于1905年因肺结核的研究而获得诺贝尔奖。

186



1890年英国士兵在香港清扫瘟疫过后的房间。在19世纪末，第三次腺鼠疫的暴发几乎波及全球。1894年，腺鼠疫传播到中国广东省，并在广东、香港及北海出现。后来从亚洲传播到旧金山，在缺少治疗方法及疫苗的情况下，严格的卫生措施是唯一的办法。

185

疟疾之谜

罗斯阐明了疟疾之谜，而他的工作得到了曼逊的帮助。罗斯是一名军官的儿子，曾在伦敦圣巴塞洛缪医学院学习，后赴印度从事医疗服务。1894年，曼逊使他相信疟疾是因蚊虫叮咬引起的，罗斯回到印度后决定验证这个假说。

重复及证实的早期工作由法国微生物学家拉弗朗(Charles Lareran)完成。他发现在叮咬疟疾患者的按蚊胃中有疟原虫存在。罗斯接着证实了蚊子是疟疾传播的必要载体。另外，他还阐明了疟原虫的生命周期与疟疾的关系。

意大利人格拉西(Giovanni Grassi)也独立地发现疟疾与按蚊之间的关系，且发现这种蚊子通过吸食血液中有疟原虫的患者血液而先被感染。1901年罗斯因发现疟原虫的生命周期而被授予诺贝尔奖金。

这里是罗斯于1897年8月20日在印度塞康德拉巴德实验室中的记录，他称这天是蚊子日的周年纪念日：

大约下午一点，尽管我的眼睛太疲劳了，我仍然决定把16日喂养的这一组38只按蚊从第7号开始进行研究，而把剩下的几组留下。



罗斯夫妇在印度加尔各答医院的图书馆门前。1898年，罗斯在这里完成了蚊传疟疾的理论。

我仔细查看了组织，解剖的非常好。现在我对它们非常熟悉，用始终如一的热情检查每一微粒，以期望在大量毁坏的区域寻找奇迹。但什么也没有。这些新蚊子又终将成为一次失败：这个理论可能有错，但胃组织还没有检查。在我用镜片检查之前，它空空的、松软地躺在那里，它那白色宽大的细胞像庭院里的铺路石，如果每一个都检查，至少要花费一个半小时。我觉得实在太累了，但抱怨又有什么用呢？这次我必须检查一千只蚊子的胃，幸好命运天使向我招手了，我看到清晰得近乎完美的圆形轮廓：一个直径12微米的细胞呈现在我面前，这个细胞境界非常清晰，不像一般蚊子的胃细胞。我又仔细观察了其它非常类似的细胞。

这天下午非常闷热，我仍然记得调节显微镜聚光镜的微调及改变焦距的细节。在每个这样的细胞中都有一簇黑玉般的小颗粒，极像原虫的黑色新月形颗粒，带有色素，每个细胞有12—16个这样的颗粒。随着进入显微镜的光线的增多，视野变得更黑了。我大笑着，对着医院里那个总爱午睡的助手大叫："不，不，天哪，你是一个女巫，但你要让我上当也不容易；疟疾样颗粒不能透过蚊胃的细胞壁，它的鞭毛没有色素。你又在骗我了。"我数了12个细胞，都是同样的大小和外表，都包含极相似的同样颗粒，我在记录本的第107页画出了其中9个细胞的草图，潦草地记下笔记，蜡封好标本，回家喝茶(大约下午三点)，然后足足睡了一个小时。

当我醒来，第一个念头是：噢，这个问题解决了。[6]

187

他的工作使几种引起热带病的新寄生虫成为众人瞩目的焦点：如导致血吸虫的裂体吸虫属线虫，导致痢疾的阿米巴变形虫，导致羊昏睡病的锥虫及导致疟疾的疟原虫。

在新的寄生虫模型的指导下，其它的疾病也得到了控制。在中美洲的美西战争中暴发了死亡率极高的黄热病。1900年，美国军队成立了黄热病委员会。哈瓦那的医生芬莱（Carlos Finlay）提出了蚊虫叮咬导致黄热

病的理论。他让叮咬过病人的蚊子再去叮咬健康的自愿受试者，使他们也出现了典型的症状。黄热病委员会在芬莱和哈瓦那的主要卫生官员及美国军医戈加斯（William Gorgas）上校的帮助下，以英国寄生虫学家罗斯（Ronald Ross）及格拉西（Giovanni Grassi）的工作为基础，让叮咬过黄热病人的蚊子在一定条件下叮咬健康的自愿受试者，从而证实了芬莱的蚊子传播黄热病的假设，并证实了黄热病是那种名为埃及伊蚊（Aedes aegypti）的蚊子传播的。在实验室及野外研究的基础上，戈加斯在哈瓦那开展了一场轰轰烈烈的灭蚊运动。 189

在巴拿马运河地区也开展了一场灭蚊运动。法国政府正计划着手开凿巴拿马运河，但由于很多人死于黄热病而不得不放弃了这项工程。通过排干沼泽、放干池塘和减少城市里的静止水体，法国当局使蚊子的数量得到控制，蚊子传播疾病的病例也大为减少。运河的建造于1904–1914年间得以继续，这充分体现了医学科学在战胜热带病中的强大威力。

20世纪的医学突破

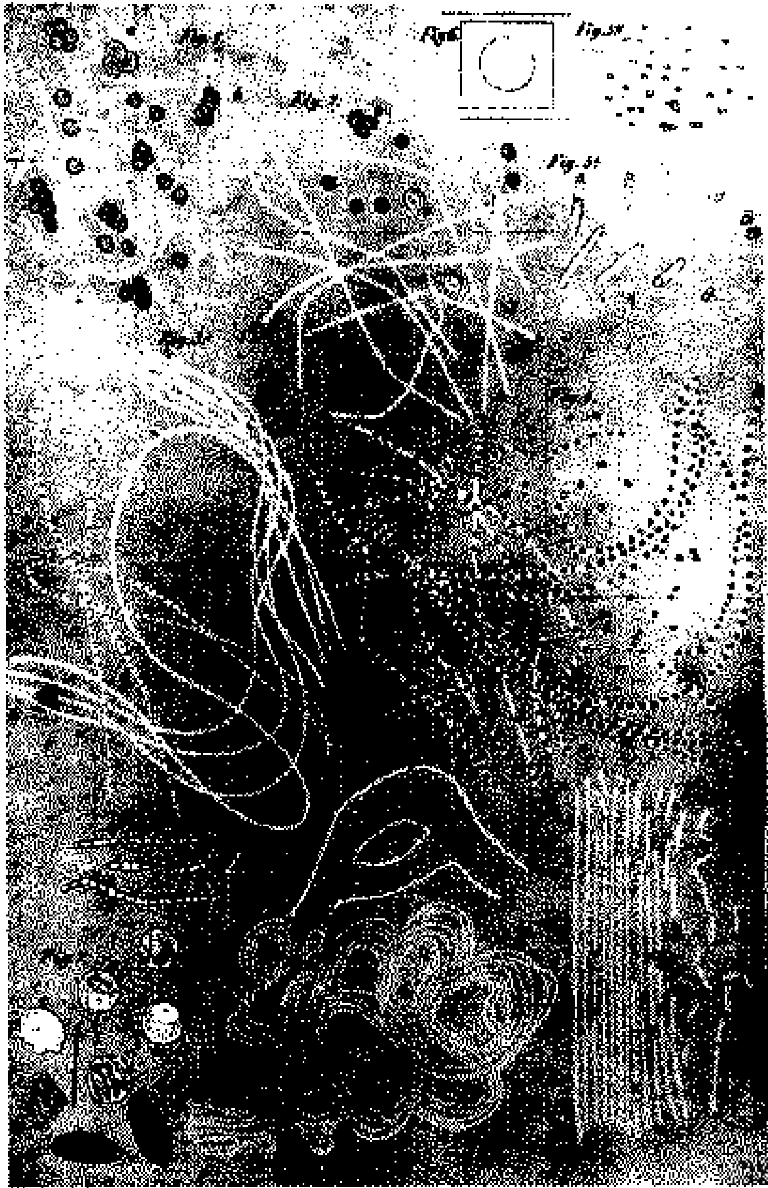
19世纪的科学发展为20世纪科学的发展奠定了坚实的基础。在过去的一百年间，人类在生物学、化学以及生理学领域都取得了辉煌的成就，并大大拓宽了医学学科。这里，不可能一一列举20世纪医学科学的所有进展，但可以勾勒出一些重要的成果。

巴斯德(Louis Pasteur)和科赫(Robert Koch)对微生物学作出了杰出的贡献，并促进了免疫学的诞生。免疫一词，意味着机体对某种疾病具有抵抗力。随着研究者对感染和抵抗力之间谜一样的关系越来越熟悉，这一概念逐渐流行起来。巴斯德注意到微生物生长需要一定的营养，提出宿主的抵抗力使微生物不再生长和复制，并导致其丧失感染能力。 190

巴斯德不仅研究疫苗具有保护作用的机制，而且更加注重研究疫苗是如何



检验芬莱（Carlos Finlay）的理论——当健康人被叮咬过黄热病人的蚊子叮咬后就会发病。由里德（Walter Reed）领导的美军黄热病委员会提供自愿者，1900年在哈瓦那再次证实了这一理论。后来根据这一理论，通过消灭媒介昆虫而消灭了这一疾病。美国内科医生拉泽尔（Jesse Lazear）、卡罗尔（James Carroll）、芬莱及里德在古巴的康威尔营区(Dean Cornwell)重新进行了这一实验，卡罗尔自愿被感染过黄热病的蚊虫叮咬，他是1900年的第一个黄热病实验病例，可能就是画中的病人。他幸存了下来，但拉泽尔在1900年死于黄热病。



1877年，科赫发表论文中的炭疽杆菌图。他的工作建立在法国科学家丹凡（Casimir-Joseph Davaine）的工作基础上，丹凡首先在死于炭疽的羊的血液中发现了杆菌。科赫阐明了这种微生物的生活周期及其传播方式，并证明炭疽的孢子可在土壤中生存许多年。

产生的。1884年，一位俄罗斯动物学家梅契尼科夫（Elie Metchnikoff）首先发现水中跳蚤有细胞吞噬现象，于是，就把细胞吞噬和免疫联系起来。他注意到这些低等动物体内的阿米巴样细胞能够明显地吞噬植物类外源物质，推测跳蚤体内的阿米巴样细胞可能类似于高等动物体内的脓细胞。他用显微镜检查感染了各种病原体的动物，包括炭疽杆菌，发现白细胞能够攻击和吞噬病菌。梅契尼科夫把白细胞称作抗感染卫士。根据这些现象，梅契尼科夫提出了一些理论，解释了有关人类饮食、便秘、衰老等生物学行为，并最终成为这方面的专家。他提倡食用酸奶，认为酸奶中的有益细菌能够抑制胃肠道中能够分泌产生有毒物质的有害细菌的繁殖。

191

梅契尼科夫的细胞免疫学说在法国科学大会上获得一致好评。但与此同时，也出现了另外一种理论，即德国科学家提出的化学免疫学说。科赫对细胞免疫学说产生怀疑，他的两位年轻同事贝林（Emil Adolf von Behring）和艾利希（Paul Ehrlich）指出血清免疫能力比白细胞更强。这种假说有一定的科学依据。免疫动物的血清能够破坏有害细菌，给动物输入免疫动物的血清，能够使它们获得免疫力。这说明血清和白细胞一样，具有免疫功能。1888年，巴斯德的两位学生鲁（Emile Roux）和耶森（Alexandre Yersin）也发现了滤过的白喉杆菌的培养液比白喉杆菌毒性更强。这提示引起疾病的白喉杆菌本身毒性并不大，而是这些细菌制造的化学毒素具有强烈的致病作用。

血清疗法在这些理论的基础上应运而生。1890年，贝宁与一起工作的日本助手北里柴三郎宣称，动物注射破伤风或白喉的毒素得到的有免疫作用的全血或血清能够使别的动物在接受致死量的细菌时依然存活。血清疗法取得了一些令人瞩目的成就，但并没有证明有奇迹般的效果——至少是因为流行性疾病如白喉杆菌有很大的变异性。尽管如此，血清疗法在1890年后的逐渐流行，为破伤风、白喉及肺炎、鼠疫、霍乱准备了抗毒素。许多具有良好预防作用的疫苗被保留了下来。大约在1900年，俄国出生的细菌学家哈夫金（Waldemar Haffkine）对鼠疫和霍乱疫苗作了推广。

从19世纪80年代开始，艾利希一直在探索不同染料的生理和药理学性质，例如，他阐明了新发现的疟疾寄生虫对甲基蓝的亲和性，运用费雪（Emil Fischer）和其它有机化学家的立体化学思想，艾利希提出了一个“侧链”（side-chain）概念来解释抗原与抗体是如何作用的。他提出的模式在本质上是一个对免疫的化学解释，从某种程度上从分子视角来看问题，包括了药理学上“魔弹”（magic bullets）存在的可能性，这也就是化学疗法的最终目标。免疫思想以不同途径与营养和健康之间关系的研究相联系。营养的研究具有许多不同的可以遵循的传统。回顾18世纪，海员中坏血病的问题导致了将饮食与疾病联系起来的推测，也造就了苏格兰医生林德（James Lind）的首次临床试验。

李比希在德国的研究工作帮助将消化和营养的有机化学建立在一个十分有依据的基础之上。李比希的学生探索了能量从食物中产生，提出了饮食平衡的思想。德国的生理学家库勒Wilhelm Kuhne）从1871年起在海德堡任教授，在这方面开展了值得注意的工作，他提出了“酶”这个术语来描述催生化学变化的有机物质。医

192

学史上历来有一个用绝对的食物缺乏来解释疾病的传统。然而，在1900年前后，一个新的概念产生了：营养缺

乏症——一个健康的食谱需要特定的非常具体的化学成分。艾克曼（Christiaan Eijkman）在荷兰东印度公司对脚气病的研究是非常重要的。为了实验，最初他人为制造了一个食谱缺陷疾病(在小鸡和鸽子身上)。艾克曼提出了“食物中必需成分”的概念，粗略地说也就是我们后来所说的维生素。他认为对脚气病起保护作用的物质(现知道是维生素B_1)存在于稻子的谷粒壳中(当稻子经过打谷去壳后这种物质就被去除了)。通过对爪哇的囚犯的临床研究，他确认未经去壳的稻粒能治疗脚气病。

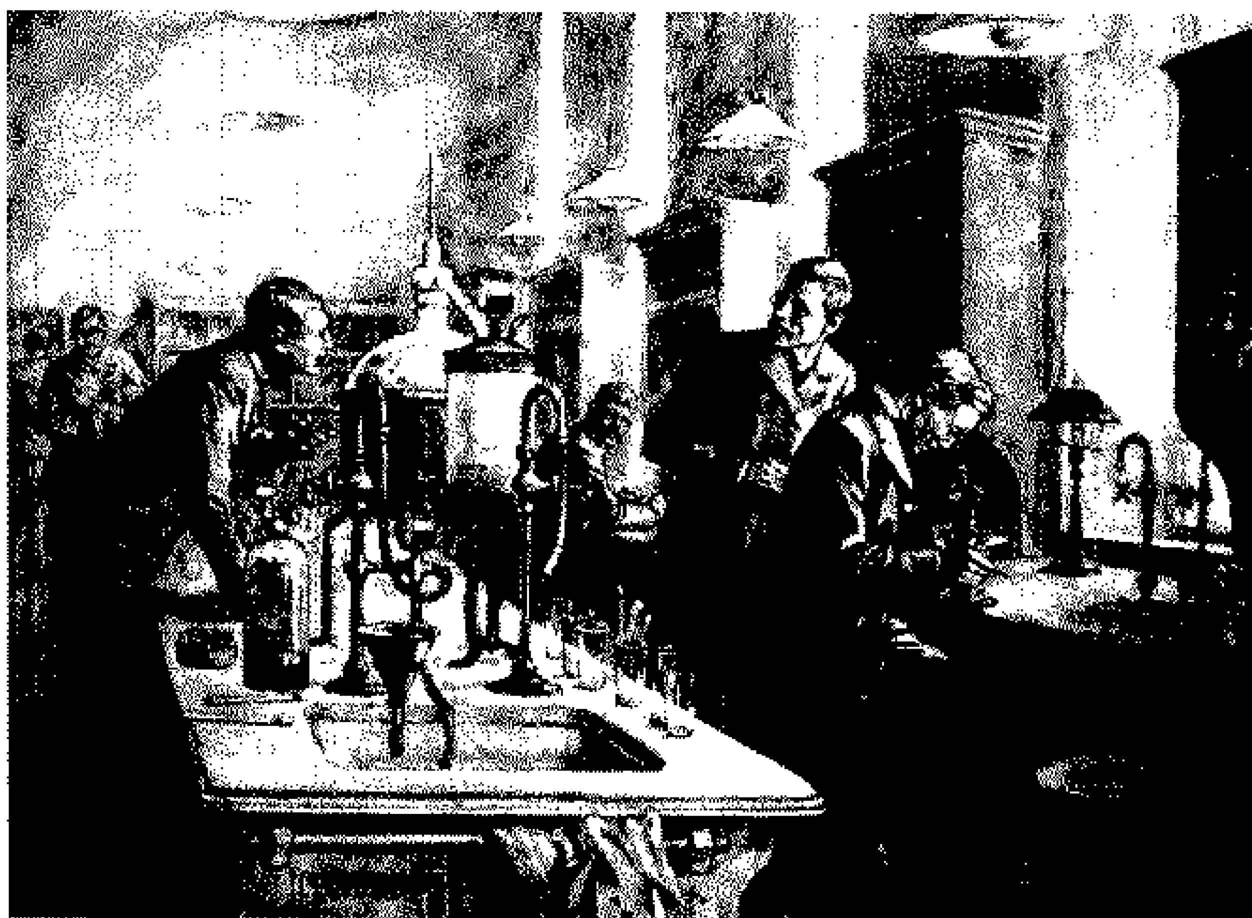
剑桥大学的生物化学家霍普金斯（Frederick Gowland Hopkins）的工作能与艾克曼相媲美。他发现了食物中非常少量的特定物质(他称之为“食物中辅助因子”)，是机体利用蛋白质和能量生长来说必不可少的。美国生理学家麦克科拉姆（Elmer Verner McCollum）揭示了某些脂肪中含有一种重要成分，它对于机体正常的生长是必需的；这些基础研究使后来人们了解了维生素A和D 的特性。在1928年，圣乔奇（Albert Von Szent-Gyorgyi）从肾上腺中分离了维生素C，并认识到这就是柠檬汁中作为抗坏血病剂的物质。后来证明这种营养缺乏症的思想是颇有成果的。1914年，美国公共健康服务中心的戈尔德贝格尔（Joseph Goldberger）总结了糙皮病，它伴随着典型的腹部突出症状。该病不是一种传染病，是由营养不良造成的。戈尔德贝格尔在南部的一些州通过给糙皮病患者吃蛋白质丰富的食物发现有些食物可以缓解病症。在20世纪30年代前，防治糙皮病的因子被证明是烟酸，它是B族维生素的一种。

营养研究从广义上可被视为伯尔纳所倡导的 “内环境”研究的一部分。而且除此之外还有一门新的学科——内分泌学，它的关键概念是“激素”，这个术语是由贝利斯（William Bayliss）和斯塔林（Ernest Starling）在对蛋白和酶的能量研究过程中提出来的。1902年，一种称为分泌素的肠内物质被特称为激素(hormone，来自希腊语：刺激或激发)，由它来活化胰腺释放出消化性液体。激素的发现开辟了一个新的领域：化学信使如何从特定器官(导管或内分泌腺体)利用血流转移到身体其他部分。

193

甲状腺与甲状腺肿、呆小病之间的关系很早就阐明了，随之产生了手术过程。胰腺、卵巢、睾丸和肾上腺就像胸腺那样，都被认为是内分泌腺。研究者想弄清楚它们控制怎样的新陈代谢过程，它们的失衡会造成什么疾病。一旦发现胰腺向血液中释放了一种有利于控制血糖的活性物质，糖尿病是一种激素缺乏症这一点就很清楚了。为了治疗糖尿病，一场分离这种活性物质的比赛开始了(这种物质被沙费尔称为胰岛素)，它是由胰腺的胰岛细胞（又称作朗格汉氏细胞）产生的。

人们对于分泌生长激素的垂体十分注意。美国外科医生库兴(Harvey Cushing)在他的《垂体及其紊乱》(The Pituitary Body and its Disorder，1912)一文中，说明了由垂体功能异常引起的肥胖(他把患者形容为



1899年利物浦热带医学院的实验室。在右侧的是学院首任院长、病理学教授波伊斯(Rubert Boyce，后称罗伯特爵士)正在检查血液涂片。在他的左侧是谢灵顿(Charles Scott Sherrington，后称查尔斯爵士)，当时是生理学教授。左前方是外科医生、学校中热带病医学的首席学者、少校罗斯(后称罗纳德爵士)。被誉为现代神经生理学之父的谢灵顿于1913年离开了利物浦，成为牛津大学的生理学教授，他的《神经系统的整合机能》一书是神经学的经典著作。他于1932年与阿德里安分享了诺贝尔医学奖。此图由毛德（W.T.Maud）绘制。

西红柿头、马铃薯身体并有四根火柴作为四肢)。为了对付甲状腺功能亢进，可进行切除甲状腺或垂体瘤的手术。对于内分泌学的进一步研究，导致了雌性激素——雌酮的分离。20世纪30年代以前，像雄性激素睾丸酮那样，雌性激素的成员也被阐明了。20年后，在这些发现的基础上，女性口服避孕药出现了。

生物医学的一些最基本的进展与神经生物学的进展是同步的，它们对于医学的潜在意义仍然没有得到充分的理解。根据笛卡尔的研究工作，神经系统对于行为调节的重要性被清楚地了解了，但长期以来都是思维的发展超过了实验的进步。

在19世纪期间，实验神经生物学获得了迅猛发展。我们无法在这里详述从柏尔(Charles Bell，柏尔氏麻痹即面神经麻痹，就是以其名字命名的)到谢灵顿（Charles Sherrington）的一系列主要研究。谢灵顿的《神经系统的整合机能》(The Integrative Action of the Nervous System，1906）一书，常常被称为“神经生物学圣经”，它清晰地阐明了脑细胞的活动。这种活动包含了两类神经元，并且在它们之间有一个屏障，这使得冲动能以不同程度的难易度通过(突触)。尚存在激烈争论的是，费里尔（David Ferrier)、谢灵顿和其他人发现的神经电流是怎么在神经之间传递，并穿过突触到达目的地的。后来的证据逐渐表明，电学和化学过程都在起作用。英国生理和药理学家代尔（Henry Hallett Dale）在麦角菌中发现了一种物质，他称之为乙酰胆碱，这种物质在某些神经连接处会影响肌肉反应。1929年，代尔从刚刚杀死的马的脾脏中分离出乙酰胆碱，并说明它是被运动神经纤维电刺激后从神经末梢分泌出来的。因此，乙酰胆碱是神经作用于肌肉的化学信使，这是第一个被鉴定出的神经传递者。

与此同时，在1921年，德国生理学家洛伊（Otto Loewi）正在研究心脏肌肉运动的化学基础。他在记录上写道：

> 1921年复活节的晚上，我醒过来，在一张小纸条上匆匆写下了点儿什么，然后又睡着了。第二天早上6点，我发现昨晚我写下了极重要的东西，但我一时再也认不清那些潦草的笔划了。那个星期天是我整个科学生涯中最绝望的日子。然而到了晚上，我又醒来，并记起了当初写了些什么。这一次我再也不敢疑迟了，我马上爬起来，跑到实验室，并做了蛙心脏的实验……到凌晨五点，神经冲动的化学传导被完全证明了。[7]

195

洛伊的实验表明，心脏在被刺激时，会分泌一种对某种肌肉活动直接作用的物质胆碱酯酶，这是一种化学抑制剂，能阻止乙酰胆碱刺激物的作用并产生神经冲动的具体方式。

进一步的工作又弄清了其他许多在神经系统中起作用的化学物质。在哈佛大学，坎农发现了肾上腺素的激发作用，从而导致了根据传递物不同对神经进行的分类。深入的研究为中枢神经系统的一元胺提供了证据，包括去甲肾上腺素、多巴胺和血液中的复合胺。

因此神经系统传导者－抑制者的方式开始为人所知，这促进了对脑功能控制或基本问题进行纠正的崭新工作。例如，破伤风和香肠中毒对神经系统的作用可以破解了；一种在19世纪发现的神经退化现象——帕金森症，在把它和神经系统的化学反应联系起来之前，一直普遍地被认为是无可救药。然而在20世纪60年代末，人们发现肾上腺能的一侧能被L－多巴激发，这种药物能增加中枢神经系统的多巴胺并能作用于去甲肾上腺素的前体，被认为是一种传导物。对神经传导以及有关化合物研究的每一步进展都为控制和治疗神经紊乱开辟了新的前景。

这里应该提到的另一个现代科学发展方向及其运用的学科是遗传学。达尔文自然选择的进化理论不可避免地给遗传物质在人类发展过程中以突出的地位。但达尔文自己对遗传缺乏一个合理的理论，并且退化和优生学的似是而非的概念，在20世纪30年代现代遗传学确立之前，曾造成巨大甚至致命的后果。

20世纪早期，在阐明新陈代谢紊乱的遗传成分方面取得了颇有价值的成就。伦敦圣巴塞洛缪医院的内科医

生加罗德（Archibald Edward Carrod）研究并发表了《新陈代谢中的先天错误》（Inborn Errors of Metabolism，1909）。他以尿黑酸尿为例来说明这个概念。这是一种遗传性新陈代谢失调：一种酸以一定数量分泌到尿液里。20世纪医学上真正的突破出现在分子生物学蓬勃兴起的时刻，1953年在剑桥医学研究部实验室工作的克里克和沃森阐明了DNA双螺旋结构。遗传密码的强烈冲击导致了人类基因组计划在1986年的确立，其目标是描绘出全部的人类遗传物质的图谱。对这个计划是否能比传统观念揭示更多的疾病具有遗传基础还有意见分歧。许多人相信，医学未来的一个伟大成就将出现于基因工程领域。同时，临床和实验室研究的组合严格地阐明了诸如囊肿纤维化和亨廷顿舞蹈症这些紊乱中的遗传物质。早在1872年，美国内科医生亨廷顿（George Huntington）就发现这种舞蹈症出现在同一个家族中。 196

20世纪的临床科学

很明显，在过去的100年里，对于医学知识的科学探索经历了结构上的转变。19世纪早期，法国的医学在医院里发展，而德国的实验医学却走在了前面。在这以后的日子里，新场所的出现创造并维持了临床科学。在某些情况下，这意味着由慈善事业或政府兴建的特殊机构的建立。在美国，一个促进临床研究的关键是1904年在纽约成立了洛克菲勒医学研究所。尽管该研究所最初完全是为了基础科学研究而设立的，但是一开始就想在它旁边附设一个小医院用于临床研究。1910年该医院正式对外开放。

对美国临床研究的一个决定性影响是1910年出版的关于医学教育的报告。教育家亚伯拉罕·弗莱克斯纳（Abraham Flexner）是西蒙·弗莱克斯纳（Simon Flexner）的兄弟，后者是洛克菲勒研究所的首位主任。亚伯拉罕·弗莱克斯纳的调查，使许多医学学校的危险处境受到广泛关注，约翰·霍普金斯大学(在巴尔的摩)的发展成了德国模式的热情支持者。弗莱克斯纳认为在美国只有五所大学能称得上医学研究中心——哈佛、约翰·霍普金斯、宾夕法尼亚大学、芝加哥和密歇根。在弗莱克斯纳的报告发表后不久，洛克菲勒基金会为使约翰·霍普金斯能进行临床课题的全天候研究而捐献了资金，之后革新浪潮席卷了整个美国。因此，在20世纪20年代中期以前，美国有20所大学能与欧洲最强的医学院相抗衡。在1948年美国国家卫生研究院成立，美国的整个临床医学体系又得到一个新的推动力。研究资金往往授予那些发展最迅猛的临床院系。

从第一次世界大战开始，美国的临床研究在数



助理药理学家汝德（Alice Ruhde）1995年在霍普金斯大学的阿贝尔实验室里。阿贝尔（John Abel）是霍普金斯大学的第一位药理学教授、美国药理学之父，他非常相信药物中化学成份的重要性。他是首次分离肾上腺素的人之一(1897年)。1914年，他通过一个玻璃纸管的滤过，显示了血液中含有氨基酸的事实，这项工作为滤过治疗肾脏疾病奠定了基础。1925年，在他的实验室，胰岛素被重新结晶，并证实它是一种蛋白质。

诺贝尔生理学或医学奖年表（1901～1996年）

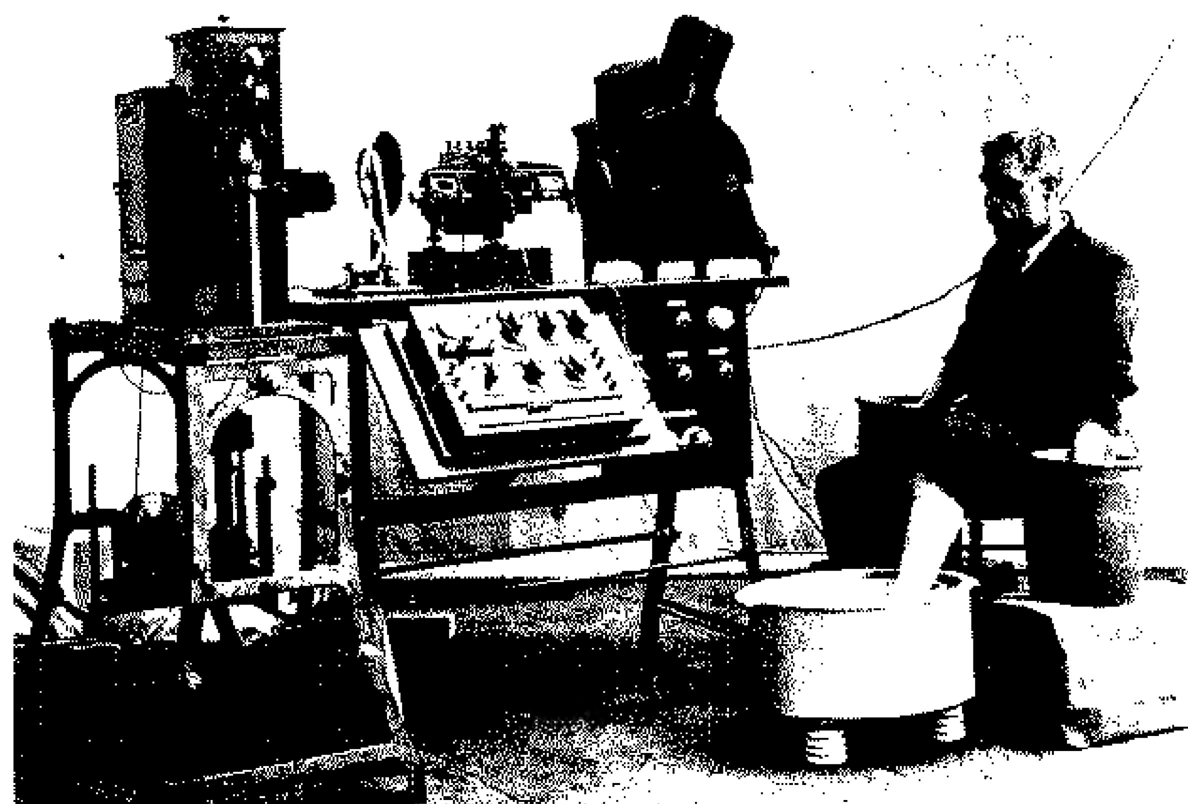
年度	获奖者	国籍	获奖成果
1901	贝林(Behring，E.A.von1854～1917)	德	白喉的血清疗法
1902	罗斯(Ross,R．1857～1932)	英	疟蚊、疟原虫的发育环
1903	芬森(Finsen，N.R．1860～1904)	丹麦	用紫外线照射治疗狼疮等疾病
1904	巴甫洛夫(Pavlov,I.P.1849～1936)	俄	消化生理学上的贡献
1905	科赫(Koch，R．1843～1910)	德	发现结核病病原
1906	高基(Golgi.C.1843～1926)	意大利	神经系统的构造
	卡哈尔(Cajal，S．R.1852～1934)	西	
1907	拉佛朗(Laveran，C．L.A.1845～1922)	法	原生动物在疾病发生中的作用
1908	艾利希(Ehrlich，P．1854～1915)	德	免疫研究上的贡献
	梅契尼科夫(Metchnikoff，E.1845～1916)	俄	
1909	科歇尔(Kocher，E．T.1841～1917)	瑞士	甲状腺生理学、病理学和甲状腺外科手术
1910	科塞尔(Kossel,A.1853～1927)	德	核酸的性能和结构等细胞化学的研究
1911	盖尔斯特朗(Gullstrand，A．1892～1930)	瑞典	眼的屈光学
1912	卡雷尔(Carrel，A．1873～1944)	美	血管缝合、血管与器官的移植
1913	里歇(Richet，C．R.1850～1935)	法	过敏反应
1914	巴拉尼(Barany，R．1876～1936)	奥地利	内耳前庭器官的生理学和病理学
1915～1918	空缺		
1919	鲍台(Bordet，J．1870～1961)	比利时	补体结合反应、溶血现象的发现
1920	克罗格(Krogh，S．A．S.1874～1949)	丹麦	毛细血管的活动及其调节
1921	空缺		
1922	希尔(Hill，A.V．1886～1977)	英	肌肉产热的研究
	迈耶霍夫(Meyerhof，O．1884～1951)	德	肌肉中耗氧量和乳酸产生之间的关系
1923	班丁(Banting，F．G.1891～1941)	加拿大	发现胰岛素
	麦克劳德(MacLeod，J．1876～1935)	加拿大	
1924	爱因托汶(Einthoven，W．1860～1927)	荷兰	心电图描记
1925	空缺		
1926	菲比格(Fibiger，J．A.G.1867～1928)	丹麦	癌症研究(发现了一种线虫，当时误认为是癌的病原体)
1927	贾雷格(Jauregg,J．W.1857～1940)	奥地利	用接种疟原虫的发热疗法治疗麻痹性痴呆
1928	尼科尔(Nicolle，C．J．H.1866～1936)	法	斑疹伤寒的研究
1929	霍普金斯(Hopkins，F．G．1861～1947)	英	发现促进生长的维生素及维生素B_2
	爱克曼(Eijkman，C．1858～1930)	荷兰	发现脚气病是维生素B_1缺乏所致
1930	兰德茨坦纳(Landsteiner，K.1863～1943)	美	发现人的血型
1931	瓦尔堡(Warburg，O．H．1883～1970)	德	呼吸酶方面的贡献
1932	谢灵顿 (Sherrington,C.S.1857～1952)	英	关于神经元功能的研究
	阿德里安 (Adrian,E.D.1889～1977)	英	
1933	摩尔根(Morgan，T．H.1866～1945)	美	染色体在遗传中的作用
1934	惠普尔(Whipple，G.H．1878～1976)	美	用肝脏治疗贫血
	曼诺特(Minot，G．R．1885～1950)	美	
	墨菲(Murphy，W．P．1892～1987)	美	
1935	斯佩曼(Spemann,H.1869～1941)	德	发现胚胎发育中的诱导作用
1936	代尔(Dale，H.H.1875～1968)	英	神经冲动的化学传递
	洛伊(Loewi，O．1873～1961)	奥地利	

年度	获奖者	国籍	获奖成果
1937	圣乔其(Szent-Gyorgyi,A. 1893～1986)	匈牙利	生物氧化、特别是维生素C和延胡索酸作用的研究
1938	海门斯(Heymans, C. J. F. 1892～1968)	比利时	颈动脉窦和主动脉弓在呼吸调节中的作用
1939	杜马克(Domagk, G. 1895～1964)	德	发现磺胺药百浪多息的抗菌作用
1940～1942	空缺		
1943	多伊西(Doisy,E.A.1893～1986)	美	维生素K的发现
	达姆(Dam, C.P.H.1895～1976)	丹麦	
1944	厄兰格(Erlanger,J. 1874～1965)	美	单根神经纤维功能的研究
	伽塞尔(Gasser, H.S. 1888～1963)	美	
1945	弗莱明(Fleming, A. 1881～1955)	英	青霉素的发现、制取和应用
	弗洛里(Florey, H. W. 1898～1968)	英	
	钱恩(Chain, E. B. 1906～1979)	英	
1946	缪勒(Muller, H. J. 1890～1967)	美	发现X线照射引起基因突变
1947	胡赛(Honssay, B. A. 1887～1971)	阿根廷	垂体激素对糖代谢的作用
	柯里(Cori, C. F. 1896～1984)	美	糖元酵解作用
	柯里夫人(Cori, G.T. R. 1896～1957)	美	
1948	米勒(Müller, P. H. 1899～1965)	瑞士	DDT的杀虫作用
1949	赫斯(Hess, W. R. 1881～1973)	瑞士	间脑的机能，特别是对内脏活动的调节
	莫尼兹(Moniz, A. E. 1874～1955)	葡萄牙	前额叶切除治疗精神病
1950	亨奇(Hench,P.S.1896～1965)	美	肾上腺皮质激素的结构和生物作用
	肯达尔(Kendall,E.C.1886～1972)	美	
	赖西施坦因 (Reichstein,T.1897～1996)	瑞士	
1951	蒂勒(Theiler, M. 1899～1972)	南非	预防黄热病的疫苗
1952	瓦克斯曼(Waksman, S. A.1888～1973)	美	链霉素
1953	克雷布斯(Krebs, H. A. 1900～1981)	英	三羧酸循环的研究
	李普曼(Lipmann, F. A. 1899～1985)	美	发现辅酶A及其在代谢中的作用
1954	恩得斯(Enders, J. F. 1897～1958)	美	脊髓灰质炎病毒的组织培养
	韦勒尔(Weller, T. H.1915～)	美	
	罗宾斯(Robbins, F. C. 1916～2003)	美	
1955	西奥雷尔(Theorell, A. H.1903～1982)	瑞典	氧化酶的本质和作用
1956	理查兹(Richards, D. W. 1895～1973)	美	心导管术
	库南德(Cournand, A.F. 1895～1988)	美	
	福斯曼(Forssmann, W. T. O.1904～1979)	德	
1957	博韦(Bovet, D. 1907～1992)	意大利	在抗组胺药物和肌肉松弛剂研究上的贡献
1958	比德尔(Beadle, G. W. 1903～1989)	美	在微生物领域进行的生化遗传学研究
	塔特姆(Tatum, E. L. 1909～1975)	美	
	莱德伯格(Lederberg, J. 1925～)	美	
1959	科恩伯格(Kornbeg, A.1918～)	美	DNA的生物合成
	奥乔亚(Ochoa, S. 1905～1993)	美	RNA的生物合成
1960	伯内特(Burnet,F. M. 1899～1985)	澳大利亚	获得性免疫耐受性的研究
	梅达沃(Medawar, P. B. 1915～1987)	英	
1961	贝克西(Békésy, G.von. 1899～1972)	美	内耳耳蜗听觉生理的研究成果
1962	沃森(Watson, J. D. 1928～)	美	核酸分子结构及其在遗传信息传递中的作用

年度	获奖者	国籍	获奖成果
	克里克(Crick,F. H. 1916～2004)	英	
	威尔金斯(Wilkins, M. H.F. 1916～2004)	英	
1963	艾克尔斯(Eccles, J. C. 1903～1997)	澳大利亚	神经元兴奋与抑制的离子机制
	霍奇金(Hodgkin, A. L. 1914～1998)	英	
	赫胥黎(Huxley, A. F. 1917～)	英	
1964	吕南(Lynen, F. 1911～1979)	德	胆固醇和脂肪酸的生物合成及其调节
	布洛赫(Bloch, K.E. 1912～2000)	美	
1965	雅各布(Jacob. F. 1920～)	法	酶与病毒遗传基因合成的控制
	莫诺(Monod, J.L.1910～1976)	法	
	尔沃夫(Lwoff, A.M. 1902～1994)	法	
1966	劳斯(Rous, F.P. 1879～1970)	美	致癌病毒的发现
	哈金斯(Huggins. C. B.1901～)	美	雌激素治疗前列腺癌
1967	格兰尼特(Granit, R. 1900～1991)	瑞典	视觉的生理学和生物化学
	哈特林(Hartline,H.K. 1903～1983)	美	
	沃尔德(Wald,G.1906～)	美	
1968	霍利(Holley, R. W. 1922～)	美	遗传密码及其在蛋白质合成中的作用
	考拉那(Khorana,H.G.1922～)	美	
	尼伦伯格(Nirenberg,M.W.1927～)	美	
1969	德尔布吕克(Delbruck, M. 1906～1981)	美	病毒的增殖机制和遗传基因结构
	赫尔希(Hershey, A. 1908～)	美	
	卢里亚(Luria. S. E. 1912～)	美	
1970	卡兹(Katz. B. 1911～)	英	神经末梢的化学递质的发现及递质的储藏、释放、失活等机制的研究
	欧拉(Euler,U.S. von.1905～1983)	瑞典	
	阿克塞尔罗德(Axelrod, J. 1912～)	美	
1971	萨瑟兰 (Sutherland, E.W.1915～1974)	美	发现激素的作用机理
1972	埃德尔曼 (Edelman,G.M.1929～)	美	抗体的化学结构
	波特 (Porter,R.R.1917～)	英	
1973	弗里希(Frisch. K. Von. 1886～1982)	奥地利	发现蜜蜂的舞蹈语言及其视觉和嗅觉在自然状态下研究动物的行为，其原则对包括人在内的哺乳动物的适用性，比较行为学的建立
	丁伯根(Tinbergen, N. 1907～1988)	荷兰	
	罗伦兹(Lorenz, K.1903～1989)	奥地利	
1974	克劳德 (Claude,A.1898～1983)	美	关于细胞的结构和机能的电镜下研究，核微粒、溶酶体等结构的发现
	帕拉德 (Palade,G.E.1912～)	美	
	代维 (Duve,C.R.de.1917～)	比利时	
1975	杜尔贝科(Dulbecco, R. 1914～)	美	病毒在肿瘤生长中的作用的研究
	特明(TeminH.M. 1935～)	美	
	巴尔蒂摩(Baltimore, D. 1938～)	美	
1976	伽杜塞克(Gajdusek, D. C. 1923～)	美	发现库鲁病的病毒
	布卢姆伯格(Blumberg, B. S.1925～)	美	发现乙型肝炎病毒
1977	吉尔曼(Guillemin,R. 1924～)	美	下丘脑促垂体激素的研究
	沙利(Schally, A. V.1927～)	美	
	耶洛(Yalow, R. S.1921～)	美	发展放射免疫分析法
1978	阿尔伯(WArber, W. 1929～)	瑞士	限制性核酸内切酶的发现及其在分子遗传学中的应用
	内萨恩斯(Nathans, D. 1928～)	美	

199

年度	获奖者	国籍	获奖成果
	史密斯(Smitlh, H.O. 1931～)	美	
1979	科马克(Cormak, A. M.1924～1998)	美	电子计算机X线体层摄影(CT)的发明
	亨斯菲尔德(Hounsfield.G.N.1919～2004)	英	
1980	贝纳塞拉夫(Benacerraf, B. 1920～)	美	免疫系统的遗传学与免疫反应有密切关系的基因的发现
	多塞(Dausset, J. 1916～)	法	
	斯内尔(Snell, G.D. 1903～1996)	美	
1981	斯佩里(Sperry, R.1913～1994)	美	关于大脑两半球功能特异性的研究
	休贝尔(Hubel, D.1926～)	美	关于视觉系统信息过程的研究
	威塞尔(Wiesel, T. N.1924～)	瑞典	
1982	贝格斯特隆(Bergstrom, S. 1916～2004)	瑞典	关于前列腺素和有关活性物质的发现
	万恩(Vane, J. R. 1927～2004)	英	
	萨米埃尔松(Samuelsson, B. 1934～)	瑞典	
1983	麦克林托克(McClintock, B. 1902～1992)	美	能自发转移的遗传基因"转座因子"的发现
1984	杰尼(Jerne, N. 1911～1994)	丹麦	抗原选择抗体学说
	科勒(Kohler, G. 1946～1995)	德	单克隆抗体技术
	米尔斯坦(Milstein, C. 1927－2002)	阿根廷	
1985	布朗(Brown, M. 1941～)	美	阐明胆固醇代谢规律及动脉粥样硬化的原因
	戈尔茨坦(Goldstein, J. 1942～)	美	
1986	蒙塔尔奇尼(Montalcini, L. 1909～)	美	发现调节、控制细胞代谢的生长因子
	科恩(Cohen, S. 1922～)	美	
1987	利川根进(Tonegawa, S. 1939～)	日本	发现产生抗体多样性的遗传原理
1988	布莱克(Black, J. 1926～)	英	研制出H2受体阻滞剂和H2受体抵抗剂
	伊莱昂(Ehion, E. 1918～1999)	美	研制出治疗癌症、痛风、疟疾、疱疹等的药物
	希钦斯(Hitchillgs, G.1905～1998)	美	
1989	毕晓普(Bishop, M. 1936～)	美	分离出引起动物肿瘤的致癌基因
	瓦尔姆斯(Varmus,H.1939～)	美	
1990	默里(Merill, J. 1919～)	美	在器官移植和骨髓移植方面创造性的贡献
	托马斯(Thomas, E. 1920～)	美	
1991	内尔(Neher, E. 1944～)	德	发明小片膜电压钳技术，研究证明离子通道的存在和作用机理
	塞克曼(Sakmann, B. 1942～)	德	
1992	费希尔(Fischer, E. 1920～)	美	研究阐明蛋白激活酶在可逆的蛋白质磷酸化过程中的作用机理
	克雷布斯(Kleibes, E. 1918～)	美	
1993	罗伯茨(Roberts, R.J. 1943～)	英	发现断裂基因
	夏普(Sharp, P.A.1944～)	美	
1994	吉尔曼(Gilman, A. 1941～)	美	发现G蛋白及其在细胞中传导与调节信息的作用
	罗德贝尔(Rodebell, M. 1925～1998)	美	
1995	刘易斯(Lewis, EB. 1918～2004)	美	揭示生物早期胚胎发育的遗传控制的一些重要原理
	福尔哈德(Volhard, N.C. 1943～)	德	
	威斯乔斯(Wieschaus, E. 1947～)	美	



刘易斯的心电描记仪，一种记录心电活动的设备(1912年)。注意那装水的桶。刘易斯是第一个完全掌握心电图用法的生理学家，而心电图则是荷兰生理学家爱因托芬（Willem Einthoven）最早介绍使用的(1901年)。

量和质量上都得到重视，诺贝尔奖的获奖情况可以作为一个指标。从1902年罗斯由于发现蚊子在传播疟疾中的作用而获诺贝尔奖以后，再没有英国临床研究者获此殊荣。然而，相当多的英国人对20世纪的临床研究作出了国际认可的贡献，其中包括麦肯齐（James Mackenzie)，他首倡了利用多通道波动描记仪来记录脉搏与心血管病之间的关系。他的工作对于辨认前心房纤维性颤动以及用毛地黄治疗这种常见病尤为重要。他在1908年发表的《心脏疾病》(Diseases of the Heart）一书中概括了他丰富的经验，尽管他从没有正确地估计制造心电图描记仪的可能性。因此，后来他的地位被一位更有技术头脑的刘易斯(Thomas Lewis）所取代。

刘易斯被誉为英国临床医学的奠基人。他出生于卡迪夫市，并于1902年来到了伦敦大学学院医院（University College Hospital)，在那儿他从一名学生成长为一名教师，后来又担任了医院顾问。直至逝世，他一直在那里任职。刘易斯是第一个完全掌握心电图用法的人。他通过动物实验，将用心电描记仪所记录下来的各种各样的心电波形，与一个舒缩周期内心脏活动的发生次序联系起来；这一研究成果使为心脏节律发生紊乱、瓣膜受到损伤或者由于高血压、动脉硬化及其他情况引起的心脏改变提供了一种诊断性工具。在他晚年，他的研究兴趣转向了皮肤血管的生理及其疼痛机制；他曾在自己身上进行试验，以期探明神经系统内痛觉纤维的分布与“牵涉性疼痛” 的模式。

197

刘易斯为了研究他另一个扩展延伸出来的兴趣即被他称为“临床科学”的内容，曾经为专职临床研究人员的地位问题进行过努力，他在1933年将自己1909年创办的《心脏》杂志更名为《临床科学》，就是其中著名事件之一。到了20世纪30年代早期，刘易斯已成为当时英国临床研究领域最富有影响的人物；而他在大学学院医院设立的科室也成为众多阿司匹林药物临床研究工作者的向往之地。刘易斯认为“临床科学与生物学其他分支学科一样，有其与名称相应的学科资格以及作为一门学科赖以存在发展的权利”。

在医学研究的资助基金以及相关组织的设立方面，英国明显落后于美国。第一次世界大战前，在伦敦的医学院校都是私立的甚至是毫无组织机构的学院，并且几乎没有对临床研究的奖励机制。伦敦的高等教育皇家学会最初开创了以研究工作为重点的临床领域中现代化的学术部门。1925年，伦敦的12所医学院校中还设立了5个教授职位。

在英国，临床研究基金的投资有两个主要来源，其一为政府资助部门提供，如医学研究部；另外一种是医学资助团体，比如皇家肿瘤研究基金会，英国心脏研究基金会和威尔肯姆信托基金会。而从1913年创立起，医学研究委员会——1920年改名为“医学研究部”(MRC)——就一直试图鼓励“纯正”的科学即临床研究和实验的医学研究。医学研究部还对临床研究作出了其它一些重要贡献，比如它曾经支持刘易斯在伦敦的工作。

第一次世界大战硝烟散去不久，医学研究部就对临床研究工作作出了两项极其重要的革新举措。第一项便是临床随机抽查试验。根据伦敦热带卫生医学院的医学统计流行病学教授希尔（Austin Bradford Hill）的提议，医学研究部就链霉素对肺结核的疗效进行了一次临床试验。该药虽然短缺，但这种一组受试者接受链霉素治疗，而另一组则按传统方法进行治疗的试验手段仍被认为是合乎伦理和公正的。在这次试验中，医学研究部

特别强调了在选择研究受试对象时随机性的重要。这是第一次被报道的以人类为受试者的随机临床试验，他为以后诸如此类的研究提供了范例。

第二项创新则是将流行病学的研究手段应用于临床课题的分析之中，医学研究部召开过一次会议讨论日趋增长的肺癌死亡率。此后医学研究部为希尔提供了资助，希尔又于1948年征募了年青的多尔（Richard Doll）调查引起肺癌的原因；后来多尔成为牛津大学的钦定讲座教授。通过对伦敦20所医院病人的调查与分析，他们发现在引起肺癌的致病因素中，吸烟是一个极为重要的致病因素。他们接着阐述到：这一结论对整个国家或民族都同样有效。在一次由医务工作者参加的重要学术会议上，他们还论证道：如果个体停止吸烟，那么肺癌死亡率将会下降。

这些调查研究揭示了一种在英国、此后发现在美国等其他一些国家也是常见癌症的发病原因，不仅如此，他们的工作还使得流行病学的研究手段在临床科研中的地位得到了确认。正如最后一个例子所示，现在的医学科学已没有了束缚；它的研究范围与方法已从实验室转向社会性调查，以帮助人们更广泛地了解、认识疾病的致病因素。

202

第六章　医院与外科

现在外科与医院是紧密相联的。没有医院就不可能有先进的外科，没有外科或者至少没有侵入性治疗也就不可能有医院在医疗体系中的独特地位。二者的密切联系反映了现代医学的现实。然而，过去的外科与医院却完全是让人产生误解的另一种情形。

18世纪以前，医院与外科之间的联系是微不足道的，医院的建立与外科的需求很少吻合，外科的发展与医院可提供的设施毫不相关。几个世纪以来，外科手术都是在厨房的案桌上、战场的阵地里和军舰的甲板上完成的。18世纪以后，尤其是从1850年起，医院与外科才逐渐融合并且成为了密不可分的伙伴。

传统的外科

尽管19世纪以前，外科技术未产生革命性的变化，但是它的兴起和发展也如人类一样久远。在古代和中世纪，外科医师做过许多缓解病情的小手术，诸如穿刺放液和包扎伤口之类。然而，在1850年前，危险的外科手术必须迅速而利索，应尽量避免涉及腹部体腔与中枢神经系统（除非是特别危急的病例，如剖腹产术）。

考古学揭示了早期的外科手术。来自颅骨的证据表明，至少早在公元前1万年人类就曾实施过开颅取物术。手术者（他们也许是巫师）使用石头之类的切割工具凿开部分头盖骨来缓解压迫性颅骨骨折所致的压力，或者减轻占据了灵魂的魔鬼带来的苦不堪言的疼痛。古代也进行过正骨术和截肢术，尽管它们要冒出血、感染和休克的严重风险。源自公元前2000年的埃及医学文献就提到过脓肿、小肿瘤以及耳眼牙齿疾患的外科手术。

产生于公元前5－前4世纪的希波克拉底的著作也曾大量叙述了外科学，包括一篇外伤的专著《论溃疡》(De Ulcerbus）和一篇头颅外伤专著《论头部创伤》(De Capitis Vulneribus)。在后一本书中，作者鉴别了5种不同类型的损伤并描述了开颅的环锯术或钻孔术；骨折应该用夹板和绷带做固定与减震处理；用刀来切除鼻息肉和扁桃体溃疡，烧灼去痔。但是一般而言，外科紧急处理是保守的，切除坏疽组织被认为是“最后的一招”。对

204

膀胱结石提倡导管吸出法，若需要实施截石手术应由专门从事截石术的人去做。显然血管压迫止血术尚不为当时的希腊人所知。

希波克拉底推荐的伤口处理看来影响了数个世纪，其理论是化脓对伤



外科手术最古老的证据是由钻孔的颅顶提供的。它可以追溯至最少约一万年前。颅顶的钻孔是用锐石之类的工具精心钻成。现按原样重塑陈列在莱顿（Leiden）博物馆。这可能是一种除掉被人们认为是占去癫狂症和癫痫症患者头颅中邪恶灵魂的治疗方法。它被记载在古希腊和其它地方的外科教科书里。

印度和中国的早期外科学

虽然古代印度医治者对白内障行白内障切除术，但现在看来早期外科仍是保守的。古代印度医生具有精湛的整容外科技术，尤其是在鼻重建（鼻重塑）术上。他们能从患者的前额割下一片树业状的皮肤而确保最靠近鼻梁的末端仍然附着在皮肤上。他们探索了膀胱截石术（取除膀胱结石）的方法，直到16世纪它才传入欧洲。

印度外科最重要的文集被称为《妙闻集》（以其作者妙闻Susrata命名），它的编撰可能与希腊医学的全盛时期同时。除此之外该书还列举出121种外科器械，包括剪子、针、刺血针、导管、镊子、套管针、刀，以及除去金属物体的磁铁。中国的早期外科发明了称做艾灸的技术，即用少量的易燃性植物材料放在皮肤上然后点燃，造成一个疼痛灼伤的水疱，目的是作为一种对抗刺激剂。



1793年印度做的鼻成形术改变了欧洲整型外科的历程并且被称为“印度方法”。一位为英国军队赶牛车的人被第普苏丹（Tipu Sultan）的士兵抓到，他的手和鼻被割掉。逃出后，他求助于一位靠近普那的砖窑大师修复鼻子。两位英国外科医生亲眼目睹了这例手术。他们于1794年在《绅士杂志》（Gentleman's Magazine）上发表了一篇记述文章，报告了这位不知名的砖窑大师应用了一种优于他们见到过的外科技术。

口的愈合是必不可少的因素。人们相信脓来自污血，这就形成了后来影响广泛的“可称道的脓”的理论基础。

希波克拉底誓言说过医师应该避免外科而让其他人去实施手术：这种分工形成了医学分支的一部分，但外科明显地被视为较为低等的行当，因为它是手的工作而不是脑的工作。外科这个词汇就充分反映了这种观念。外科（surgery）一词来自拉丁语Chirurgia，后者又来自希腊语Cheiros（手）和ergon（工作）的组合。一些希腊医师曾经注意过外科。以弗所的索兰纳斯(Soranus of Ephesus)详尽地论述了产科，讨论了分娩椅的使用并对难产的体位给予了说明。例如当胎儿处于横位时，他进行了后来称为“转足”的手法即轻轻地将一只手伸入子宫，然后拉出一条腿，这样胎儿就会足先露地分娩。在这部文献中新手术也逐渐出现了。公元1世纪的塞尔苏斯(Celus)第一次详细地描述了取石术。

7世纪医生保尔（Paul of Aegina）和10世纪末11世纪初杰出的伊斯兰医生阿尔巴卡西斯(Albucasis)和阿维森纳(Avicenna)，都讨论过用烧红的烙铁止血的烧灼术。《希波克拉底全集》和塞尔苏斯就更早推荐烧灼作为一种防止腐烂的方法。阿尔巴卡西斯在他的巨著《文集》(Collections)中描述了许多外科手术，但是却给予了烧灼治疗以最大的



右图为摘自11世纪原稿中的一位正在进行烧灼治疗的医生。烧灼是用烧红的烙铁封堵伤口并防止致命感染的治疗方法。此法在中世纪相当普遍，特别为伊斯兰的教科书提倡。至今仍是阿拉伯民间的习俗。17世纪，这种治疗必须忍受痛苦的观念受到了挑战。病人的形象自然没有画出来，这不是缺乏技艺而是故意省去。类似的情形在现代的教科书里也可以找到。

205

战场——外科的学校



此图描绘了罗马帝国图拉真军队的一个战地急救站，医生正在治疗眼部受伤的士兵。罗马军队设有治疗病人的机构，有医生和助手。到公元50年，出现了专门的卫生间。这种建筑成为后来德国和苏格兰医院仿效的样板。在公元3世纪，军事策略变化后，要塞医院不再需要，野战医院和救护马车成为治疗病员的场所。

肢体的严重损伤或者坏疽的出现是肢体切除的主要适应症。17世纪以前膝以上的截肢手术是非常少见的。此后外科医生逐渐大胆起来，也许是因为随着枪炮的传播，战伤愈来愈多愈重的缘故。在处理的过程中，有经验的外科医生学会了在保存最多的软组织时应切除更多的骨头，以使皮肤能够覆盖骨头。经过一段时间可形成一个能附着其上的可用的伤肢或伤腿的残端。

直到18世纪仍在采用的利用沸油和烙铁的烧灼术仍然是止血的主要方法。虽然止血剂与压迫性包扎曾被试用过。血管结扎术是由16世纪法国伟大的外科医生巴累发明的。

从中世纪后期起，人们学会并发展了枪伤的处理技术。因为战争提供了大量不同类型的损伤，战场被称为"外科的学校"。毫不奇怪，正是军队的外科医师写下了最有影响的战伤后遗症的报告，如医院性坏疽、破伤风和丹毒（一种链球菌引起的皮肤感染），同时对感染起因（传染说或者瘴气说）的争论做出了很大贡献。

火药的日益应用改变了伤口的特征。铅弹和其它射弹穿透肌肉、粉碎骨骼并将异物植入伤口深处。随之而来的感染成为一个主要问题。在18世纪，人们普遍认为感染是某种"火药毒"进入伤口造成的。战争也导致了更多的截肢包括大腿的截肢，而这几乎总是致命的。

信任。

在中世纪的西方，意大利南部的萨勒诺兴起的萨勒诺医学学派（Salernitan）盛行于11世纪。该学派非常注重外科技术，尤其以处理颅脑损伤而著名。它提出了干燥处理伤口的观点。这个概念在法国人蒙德维尔(Henri de Mondeville)和居伊(Guy de Chauliac)的著名文献《外科学总论》(Grande Chirurgie，1363）中得到了扩展，其中就有感染伤口处理的讨论。该书成为此后两个世纪最有影响的教科书。该书还强调了伤口清洁和闭合的重要性，"可称道的脓"的旧学说受到了质疑。与传统观点背道而驰，查尼亚克提出没有脓的伤口愈合得更快。

传统的外科是由常规的理发匠外科医师进行的，对他们来说，理发和修面能保障每日有固定的收入。外科手术有时也由走方郎中、也常被称为江湖医生的人来做。他们擅长专门的手术（往往是复杂或危险的）。直到19世纪，有走方拔牙者（现代牙科医师的先驱），能进行白内障切除术的巡游眼科医生，会取出膀胱结石的取石者。疝的外科治疗也长期掌握在所谓的"江湖医生"手中（正式注册的外科医师不愿意处理疝，因为该手术常因不慎而导致阉割）。巡回的"疝大师"一直活跃到18世纪。

然而，从16世纪起，外科日益体现了更多的理性成分。著名医生巴累(Ambroise Pare)将维萨里的《人体

的构造》(1543年)的部分内容翻译为法语，并作为他的《人体解剖学总论》(Anatomie universelle du Corps humain，1561)的一部分，这使得这位帕多瓦大学教授的优秀解剖学教材能为那些完全不懂拉丁语的理发匠外科医师利用。巴累于1510年出生在法国的北部地区，曾跟随一位理发匠外科医师当学徒，尔后参加过多次战地救护。他在《全集》中总结了战场外伤积累的经验，描述了许多治疗案例。该书出版于1585年，当时他75岁。其中最重要的是巴累绷带和他发明的替代以热油灼烧处理开放性伤口的方法。正如他在1545年出版的《伤口处理方法》(La Methode de Traicter les Playes Faictes par Hacquebutes)一书中所述，他用蛋黄、玫瑰油、松脂调制了一种敷在伤口上的油膏。这种调制的油膏应用后大获成功。经此处理的伤口很少疼痛，也不肿胀，一般都能保持在未发炎状态。由此推论，枪伤并非均需烧灼处理不可——烧灼应是处理坏疽伤口的方法或者作为一种阻止感染伤口出血的方法。巴累放弃了热油处理的方法。



早期的几个世纪，在固定的行医者和纯粹的江湖医生之间的过渡性人物是巡回的专科医生。他们拔牙、除去白内障、取石，遇到疝气固定疝带，也应用一些江湖医生的方法吸引顾客，但他们是真有技术。直到19世纪大多数城镇太小，养不起永久固定的牙医，所以巡回的拔牙者兴盛一时。

207

都铎王朝和斯图加特王朝的英国也有才华横溢的外科医师。伍德沃(John Woodall)的《外科医师之助手》(Surgeon's Mate，1617)一直用作航海的外科手册。魏斯曼(Richard Wiseman)被誉为"英国外科之父"，他的几篇外科论文专著(1676年)专门叙述了军队外科尤其是海军外科。同时他的《论伤口》(Treatise of Wounds，1672)被宣传为，是特别奉献给那些偶尔带上几本书点缀船舱的船医的。然而，伤口的治疗仍然是神秘而古怪的玄妙之法。例如在17世纪由迪戈拜爵士(Sir Kenelm Digby)等人研制的"伤口药膏"中就有许多费解之物。他们用蚯蚓、氧化铁、猪脑和普鲁士红粉等制成一种奇特的混合物，用来治愈锐利伤口。这种药膏的使用不是针对伤口而是针对造成伤口的武器的。这种观念显然是借用了魔术的效应。

在19世纪40年代麻醉术尚未发明之前，所有的侵入性外科手术都取决于术者的敏捷，刀锋的锐利和神态的镇定，这样才能使痛苦减少。长时间或者精度要求较高的手术，是超出早期外科医师水平的。然而，在非常紧急的情形下，一些高难危险的手术也是要做的，其中争论最大的就有剖腹产术。当时的许多权威，包括巴累也认为该手术不可避免地导致死亡。第一例详细记载的剖



自古以来就有人实施剖腹产手术，但可以肯定的是剖腹产仅是在急诊的情况下才做，即当母亲垂死时企图挽救婴儿。直到19世纪，很少有表明母亲成功存活的剖腹产记录。这张16世纪的德国图画中，值得注意的是有助产婆和男性外科医生。

腹产术是1610年由德国维滕贝格(Wittenberg)市的特劳特曼（Jeremiah Trautman）医生做的。在法国，1689年塞莱(Sainaes)市的儒勒奥（Jian Ruleau）医生也成功地为一位因患佝偻病而不能正常分娩的妇女做了剖腹产术。但是，在英国直到1790年却无成功保证母亲存活的剖腹产术的记载。

在这种情形下，大多数的传统外科医师的工作仍然是常规的、小型的和相对安全的手术（往往也有令人生畏的疼痛）。这些手术都是些日常的治疗，如包扎伤口、拔牙、处理性病的下疳和疼痛、处理皮肤瑕疵等等。最普通的外科操作——被视为职业象征的是放血，且往往是在病人的请求下才施行的。正常的放血方法（职业上称为静脉切开术）是将一止血带系在前臂使静脉鼓胀，然后用刺血针刺开显露的静脉。这被时髦地称为“让静脉呼吸”，杯吸法（拔火罐）是另一种抽吸血液的常用外科疗法——也被用来抽吸疖和类似的疹；水蛭也被普遍用于同样目的。放血术符合体液学理论，尤其是多血汁理论——即认为发热、中风和头痛之类的疾病均源于血液过量的淤积。长期以来，这种治疗与通便、催吐一起成为最为流行、绵延不断的治疗方法，一直盛行到19世纪中叶。

208

传统的医院

虽然古希腊医学先进，但却没有医院。在希波克拉底时代，病人可能在医师家里或者在阿斯克勒庇斯（古希腊的治愈之神）的神殿里得到治疗。在罗马帝国时期，有一些设施给奴隶和士兵缓解病痛并为流浪者提供居所。然而在基督教时期以前，没有任何证据显示有专门用于为众多病人治病的建筑物。

基督教信仰的胜利带来了护理的兴旺和保健机构——医院的发明并非偶然，基督创造了治愈的奇迹，使盲人复明，为疯人驱魔。慈善就是完善基督徒的德行。在爱、服务和拯救的名义下，信徒们都参加到照顾那些需要帮助的人——贫民、跛子、饥寒交迫者、居无定所的人和患者的队伍中。君士坦丁（Constantine，死于公元337年）皈依基督教使其得以成为官方宗教。“医院”随即作为虔诚的基地出现了，并且与宗教的教义一道专门服务于同胞。

因此，法比欧拉（Fabiola）于公元390年建立了一所医院。她是一位皈依基督教并将一生奉献给慈善事业的人，尽管她是一位贵妇，但她却与罗马的病人和穷人打成一片。她的老师哲罗姆（Jerome）写道：

> 为了穷人的利益，她变卖了手中所有的财产（其中大部分归于她的名下），换成钱来创办医院。她是第一个成立医院的人。她可能收容过落魄街头的流浪者，护理过贫病交加的不幸者。难道还需要我现在述说人们的不幸吗？还需要我提到鼻裂眼突、半条烧



主宫医院是一家巴黎的贫民大型医院。从中世纪起，医院在欧洲日益增长的城市中极为普通。几乎毫无例外它们都是由虔诚的宗教信徒捐助建立起来的，并由宗教（团体）的男女成员配备人员。它们的功能主要是照顾病人、老人、跛子和其他需要救济的人。他们会确保行将就木者有一个虔诚的死亡过程，而医学救助的功能是次要的。

伤的残腿、满是疮疤的双手、肿胀而又萎缩的肢体或生蛆的腐肉吗？法比欧拉以自己柔弱的肩膀承载了沾染黄疸与污秽的病人，她也常常为病人冲洗伤口的脓液。而这些往往是其他人甚至是男人不忍侧目的。她亲手喂病人进食，用水湿润行将就木者干涸的嘴唇。[1]

这种护理和治疗的观点作为一种基督教慈善行为的理想影响了整个中世纪，促进了医院的创立。 209

然而有些医院却不属宗教之列。毕竟修道院本身也需要医疗设施来照顾生病的僧侣，在正规宗教秩序的统治下，整个中世纪，有上千所这样的机构以虔诚捐赠的方式建立起来了。这些医院（用hospice这个词也许听起来更悦耳）常常是短暂的，一般比较简朴，有十几张床和几个负责的僧侣。

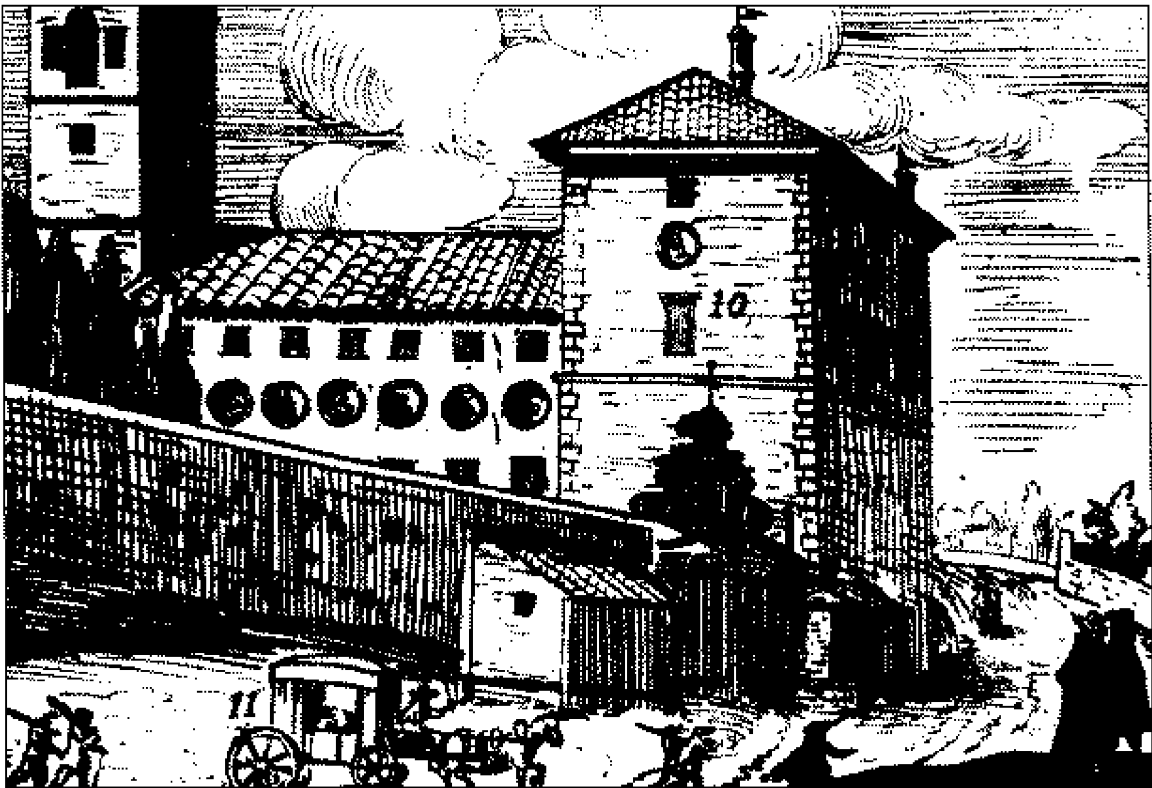
大城市的情况则有所不同，这里的医院打下了更持久的根基。到公元7世纪，君士坦丁堡（当时罗马帝国的首都）已建有一些设施完善的医院，为男女病人提供隔离病房，为外科与眼科的病人设置单间。君士坦丁堡的潘托克拉特（Pantokrator）医院的创建章程（1136年）规定：医院内应当提供医学教育。从10世纪起，在开罗、巴格达、大马士革和其它伊斯兰城市，均建有多功能的医院(bimaristans)。一些医院提供医疗教学。在中世纪早期，拜占庭和黎凡特（Levant）的医学远比欧洲拉丁地区发达。

在基督教的西方，从12世纪开始，随着人口、贸易和城镇的发展，医院也有了很大的发展。中世纪的医院仍然常常与教堂或修道院联系在一起，其时限是围绕宗教礼仪安排的，接受洗礼、尊严地死去远比多方施救回光返照来得重要。在中世纪的英国和欧洲大陆的农村，救济院为穷人、老人、体弱患者、流浪儿提供了经常性的照顾和施舍，专用于病人的救济院尚未盛行起来。 210

在12-13世纪建立了数百个麻风病人收容所。到1225年，欧洲大约有1.9万个这种机构。高墙将其与社会分开，内有专为病人住的小棚屋。随着麻风病的减少，这类收容站又转用于怀疑有传染病、精神病的人甚至穷人，其中一些后来成为了医院。巴黎郊外靠近圣·格迈因（St Germain des Pres）修道院的迈森医院（Hopital des Petits Maisons）起初是一个麻风病院，后来用于收容贫穷的梅毒患者和患病的流浪儿。伦敦墙之西的圣·吉尔场（St Giles in the Fields）起初也是一个麻风病院。

14世纪腺鼠疫肆虐整个欧洲时，麻风病院首先被征用为鼠疫医院。为保护贸易和城市人口，以庇护人圣·拉扎鲁斯（St Lazarus）命名的传染病院（Lazarettos）在14世纪后期建立。第一个传染病医院的建立是在1377年克罗地亚的亚得里亚海岸边的拉古萨（Ragusa），随后是1383年马赛的传染病院。1423年和1468年在威尼斯的拉古（Lagoon）岛建立了两所传染病院。20年后，米兰也建了一所传染病院。1498年在纽伦堡建立的圣·塞巴斯蒂安（St Sebastian）医院后来成为德国鼠疫医院的样板。

意大利城市威尼斯、博洛尼亚、佛罗伦萨、那不勒斯和罗马创建了中世纪最著名的医院。与小的乡村救济院不同，意大利大城市的医院往往有一个住院医生。在意大利都 211



17世纪罗马的隔离病院或者传染病院，有门和门卫，前面是隔离马车及其专员。传染病院起初用于收容麻风病人，以圣经中LAZARMS（穷人）命名，以防止麻风病扩散。随着13世纪欧洲麻风病下降，当温疫流行之时，传染病院逐渐被征用为隔离病院。无论是哪一种情况，它的基本功能仍是保护人群中其他未患病的人。



意大利锡耶那（Siena）市圣玛丽亚·迪娜·司卡拉（S. Maria della Scala）医院的内部。由巴托（Domenico di Barto）绘制于1440年4月。这座建筑物现在仍然被用作一所医院。注意牧师——那个衣冠楚楚的人也许是资助人或捐助人。他们均希望被画在这种画里以显示其仁慈慷慨。图上猫狗之间的争吵象征着内科医生与外科医生之间不那么协调的关系。

市里，中心医院在照顾贫病者上发挥了关键的作用。宗教社团开始主动承担慈善义务，有的团体甚至管理医院。几次大瘟疫的爆发和其它流行病的蔓延促进了医院的建设。至15世纪初，仅佛罗伦萨就有33所医院。大约每一千人就有一所医院，其规模大小不一，从不足10张床到230张床，洛瓦（S.Maria Nuova）医院（建于1288年）最大并最突出。佛罗伦萨的这些医院主要是收容孤儿、流浪汉、寡妇、一贫如洗的老人，只有7家医院是主要面向病人，并且拥有隶属于医院的医务人员。14世纪的洛瓦医院有6位住院医生、1位外科医生和3位医务助理人员。

到14世纪末，在英国大约有四百七十所"医院"，每所有病人3－30个不等，平均10个。只有在伦敦才有真正意义上的医院。在亨利八世和爱德华六世（1536－1552年）的改革期间，修道院和慈善社团的解散实际上结束了宗教捐赠活动。王室乘势夺取了它们的财产，不过在新的非宗教的基础上也重建了少数医院，圣·巴塞洛缪医院（建于1123年）和圣·托马斯医院（大约建于1215年）、牧师医院、贝思伦医院（两者于13世纪建立）均被王室出售给伦敦市的社团。圣·巴塞洛缪医院和圣·托马斯医院主要收治贫穷病人，贝思伦医院则收容精神病人。然而，尽管斯图亚特时期伦敦逐渐成为一个大都市，到1700年时人口已有50万，与巴黎共为欧洲最大城市，但它却只有两所真正的医院。除了首都之外，英国其它地方几乎没有医院。

212

在天主教国家，没有亨利八世那种剥夺医院资产的改革。在16、17世纪，西班牙、法国、意大利等国，医院随人口的增长而增加。医院的宗教和非宗教成分相互协调发展良好，虽然偶尔在医生和护士间就医疗权益和虔诚目的之间发生冲突。给医院的慈善捐赠，为医院提供了一系列的保护和照顾。法国的普通收容院（类似于英国贫民窟）于17世纪作为一种用以避难的机构（严格说限制性的）出现，收容乞丐、孤儿、流浪汉、妓女和小偷以及病人与疯子。巴黎的主宫医院（Hotel Dieu）是专门的医疗机构，并且是按照宗教的教规管理的。

或许18世纪欧洲大陆医院中的明星应属维也纳的综合医院（Allgemeine Krankenhaus），它于1784年由约瑟夫二世重建。在那个崇尚文明的时代，维也纳医院保护了穷人并为病人提供了医疗设施。该院可收住1 600位病人，并分成6个内科、4个外科及4个其它临床部门，有86张病床用于医务人员的教学需要。作为约瑟夫二世实现哈布斯堡帝国现代化的一部分，省级医院也在奥尔穆茨（1787年）、林茨（1788年）和布拉格（1789年）相继建成。在讲德语的其它地区也陆续兴建了一些医院，包括维尔茨堡的尤鲁斯皮托（Julusspital）在1789年也建立了新的医院，该院因其手术示范室而广受赞誉。1768年，柏林的慈善医院成立。在乌克兰，凯瑟琳女王（Catherine the Great，1762－1796）创办了一个大型的奥布科霍夫（Obukhov）医院。

213



到医院的来访者。这是位于皮斯托亚市（Pistoia）西波（Geppo）医院的由罗比亚（Giovanni della Robbia）制作的彩釉浮雕。

虽然按照欧洲的标准，现代化早期的英国给予医院和孤儿院等类似机构的捐赠基金极其缺少，但在启蒙运动时代这种恶劣状况得到了迅速的改变。其时慈善家、僧侣、教会均筹集到许多新的捐赠基金。18世纪英国新建了专为收治穷人的医院。假如给予某些患病穷人免费治疗的话，那就会如希望的那样，将强化家长制、服从和忠诚的社会关系。

伦敦是最早受益的。1720－1750年间，伦敦市在原来两所老医院的基础上，又增添了5所医院：威斯特敏斯特医院（1724年）、盖伊医院（1724年）、圣·乔治医院（1733年）、伦敦医院（1740年）和密得塞斯医院（1745年）。所有这些医院都是综合性医院。这又促进了省会医院的建立，而在此以前各省会完全没有名符其实的医院。1729年爱丁堡皇家医院建立，接着就是温彻斯特和布里斯特（1737年）、约克郡（1740年）、爱塞特（1741年）、巴斯（1742年）、诺坦普顿（1743年）和大约二十个其它医院相继建立。到1800年，英国所有的大小城镇都有一所医院。传统天主教和商业城市首先建立医院，接着是像谢菲尔德和赫尔之类的工业化城镇。

在增加普通医院的同时，慈善家也将钱投向专门治疗病人的医疗机构。伦敦的圣·卢克医院创办于1751年，它成为当时除贝思伦医院之外的惟一一所大众疯人院。与贝思伦不同，该院曾因残酷受到批评，圣·卢克医院开展了一次宣传活动，该院医生巴迪(William Battie)宣称，如果精神病人得到人道的待遇，其病一点儿也不比其它病难治。到1800年，其他大城市像曼彻斯特、利物浦、约克郡等均有大众疯人院，它得到了慈善机构的支持。与精神病人一样，性病患者也成为慈善机构关注的对象。可以肯定地说，这是社会舆论有所变化的征兆。按照严厉的宗教教义，这种疾病是有益的惩罚，因为卖淫人数明显地

214



大型的医院建筑群。建于18世纪的欧洲。这里显示的是最著名的大陆医院建筑——维也纳综合医院（Allgemeines Krankenhaus)由约瑟夫二世1784年重建。它体现了启蒙运动时期奉行专制主义的统治者采行的集中化管理。除了传统的方式以外，维也纳医院也为穷人提供救济，为病人提供医疗设施。中央的圆形塔是疯人院，6层高，有28间房屋。

下降了。但这种观点已被启蒙运动的观点所替代，即解除病痛是人道主义的责任。伦敦的洛克医院就是专为性病患者开设的，建成于1746年。与之相提并论的是另一个伦敦慈善基金建立的收容妓女的玛奇丹拉尼医院(1752年)。这里与其说是避难所，不如说是教妓女学会一门手艺的地方。

另外一种新机构是产科医院。在伦敦最早的产科医院是大英产院（1749年）、城市产院（1750年）、普通产院（1752年）和威斯特敏斯特产院（1765年）。这些医院满足了大多数人的需要，但是不能完全保证有多余的床位留给贫穷的妇女。它们也为未婚妇女的非婚生子接生，这些人大多是女仆。许多新生儿后来死于布卢姆斯伯利（Bloomsbury）的弃婴医院（开办于1741年）。无人认领的孩子可以用匿名方式遗弃在这里，他们会得到教育并学会一门手艺。然而，为了慈善目的产科医院却受到骇人听闻的母婴死亡率的威胁，后来被证明这是由于细菌感染，但是这些医院仍然作为医学生实习产科技术的基地。

综合性医院提供治疗、食物、住院和康复的机会。到1800年，仅伦敦的医院每年就处理2万病人。但是与海外其它医院一样，这些医院仅把业务局限在可能投诉甚少的医疗业务而不愿治疗感染性疾病。因为发热者住院不会获得任何有益帮助，他们不可能被治愈并且病情会像野火一样蔓延。然而，为这些传染病患者提供的隔离医院建立起来了。伦敦第一所隔离医院（委婉地称为“康复之家”）于1801年开办。另一种新的治疗形式是设立门诊部，药房也随着建立了。

北美也表现出类似的发展过程。1751年，费城创建了第一所综合性医院，大约二十年后纽约医院建立，随后是1811年波士顿的马萨诸塞州综合性医院的建立。所有这些医院都接纳贫穷的病人。

215

临床查房的开始

在18世纪，医院逐渐向医学生开放，教师也在门前的石阶上使用启发性病例作为培训材料讲授。在维也纳，18世纪70年代由斯托尔克（Anton Stoerck）进行的医院改革导致了病房临床教学的开端。爱丁堡医学院的成功，在很大程度上应归功于学校与城市医院的密切联系。拉塞福德(John Rutherford)教授于1740年在那里开办了临床教学课程。从1750年起，一个特殊的临床病房建立了，其中的病人被用作专业临床课程的教学材料。“一些相似的病例是很富有启发性的。”医学生艾金(John Aikin)于1770年的笔记中写道：“在医院的病房里选择和处理这些病例，然后由医学院的一位教授主管。每天随他查房，记录下每位病人的状况和所开的处方。一段时间后，要求学生们在课堂上介绍这些病例，追踪和解释疾病的进展变化并且还要说明治疗的方法。”[2] 要求学生主动地查询病人、研究教授的报告。

起初，英国的医院几乎很少参与教学。1711年，知名的伦敦外科医生兼解剖学家切塞尔顿(William Cheselden)开设私人外科讲座，但在1718年他将讲座迁到圣·托马斯医院，一年教授四次。临床教学建立起来了，学生们被鼓励跟随教师查房和进入手术演示室。这种实践很快流行开来。1759年，费城的希彭(William Shippen)访问过伦敦医院，他在杂志中写道：

> [4日] 观摩了外科医师魏先生在盖伊医院行膝以上腿的截肢术，其8字结扎十分灵巧…… [23日] 看了阿肯塞德（Akenside）医生收治病人和为他们开处方，收进58位…… [5日] ……看贝克先生做了三例手术，一例腿、一例乳房和一例姑娘下颌关节的肿瘤，十分顺利。[7日] 到巴塞洛缪医院，看了我所见到的腹股沟疝的最漂亮利落的手术，它是由波特先生——一位非常聪明灵巧的外科医生做的。[3]

这个记载表明了当时人们已经相信医院的外科治疗正在不断进步。

在省级医院，学生们日益成为受人关注的人物，对于像产科医院这样的专科医院，学生们的培训是必不可少的。一个例子就是伦敦新的产科医院允许医学生作为男助产士的助手。按照布里斯托的医生贝多斯（Thomas

Beddoes）的说法，由于这种培训，到1800年“伦敦成为了英国也许是全世界能够得到最先进的医学教育与培训的好地方。”[4]

宗教护理团体

216

长期以来，医院护理是作为基督教服务一直由宗教团体提供的。直到最近，在天主教的欧洲，护理仍然是宗教团体的事情。所有的宗教团体均有照应穷人包括病人之职责。每一个男女修道院都有医务人员或配药员负责检查病房或药房，并在助手的帮助下照顾病人。在十字军东征时期，耶路撒冷的圣约翰十字军救护团（后来被称为马耳他救护团和圣约翰救护队的先驱）、条顿救护团、十字军救护团和穷人救护团等在护理和医院建设中极为活跃。在17世纪的法国，牧师保尔（Vincent de Paul）创建了主要开展护理工作的姊妹救济会。

然而在法国大革命时期，教堂成为攻击的对象，宗教护理团体被废除，救世圣济会被收归国有。革命党人没收了宗教基金会的财产。然而，在这次变更中，由于政治上犹豫不决、腐败和动荡导致了为需要者提供的福利与医院急剧减少。经过选择和比较，拿破仑又将其大部分恢复到原状——医院的经费由慈善捐赠提供，人员由宗教团体和姊妹救济会配备，后者在19世纪更加壮大。在信仰基督教的国家，护理人员的委派往往是偶然的。在乔治时代的英国，典型的护士常常是醉醺醺、衣冠不整的悍妇。

医院改革运动

如果说对护理还留有许多期待的话，那么医院，这个名义上的康复之地，很容易变为死亡之所和疾病之源，它扩散了本应当被消除的疾病。在18世纪，由于这种过时的、腐败的和不卫生的机构受到了广泛的批评，导致了医院改革运动的发生。在人道主义的驱动下，英国慈善家霍华德(John Howard)将自己的最后岁月从监狱改革转到医院改革。他到处漫游宣传改革，特别强调需要以清洁和新鲜的空气来抗御致人死命的瘴气，他和其他人认为这是导致监狱和医院高患病和高死亡率的原因。

医学界本身并非关心医院的改革。当路易十六要求科研院所开始医院改革的时候，一位杰出的外科医师特农（Jacgues Tenon）被派访问英国。他对普利茅斯皇家海军医院及其完全通风的楼房有着深刻的印象，他怀着建立一所高质量医院的想法回到了巴黎。但是这些重建的计划未能实现，因为法国大革命不信任医院，将其视为宗教教义和专制权力的代理人。法国大革命对医疗机构的直接影响是消极的。

外科地位的提高

217

18世纪的欧洲，外科的质量和地位日益改进和提高。许多世纪以来，外科被称为“理发匠的技艺”和被贬为“手工技巧而不是渊博的科学”，外科在医学界的地位一直次于内科。外科医生的正式认可不是通过学术课程而是通过实践经验，不是通过大学生涯而是通过学徒年限。在职业行当中，传统上外科医生的地位很低。他们被描绘成卑下、污秽的，因为他们不像内科医生那样手指干净、头戴假发、香水洒身，而是常处理病损和坏死的肌肉、肿瘤、囊肿、骨折、坏疽和梅毒性下疳等等。外科的器械也是令人恐怖的——刀、烙铁、锯子。外科医生被讽为屠夫或是虐待狂。

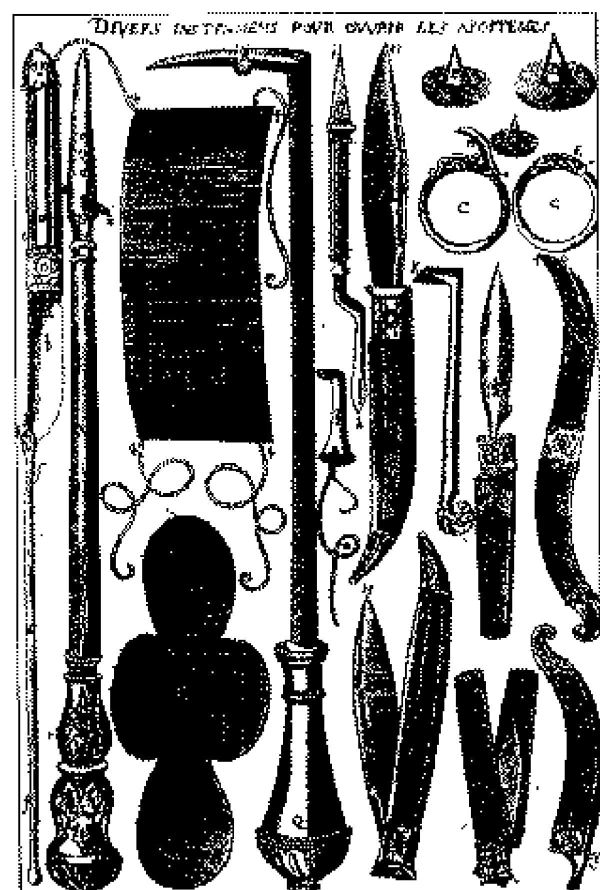
作为同时代人中被嘲讽的对象，在麻醉未出现的时代里，旧式的外科医生传统上遭到历史学者非议。他们往往将旧式的外科医生描绘成错误不断、鲜血淋淋的手术者。然而漫画告诉的只是事实的部分真相。最近对17、18世纪外科医生日常业务的研究已经刻画出一幅不同的情景。历史学者曾经提到的公开展示的往往是致命的截肢术或者钻孔术，事实上这种手术只是偶尔实施。一般旧式外科医师的主要业务是小的修补术、放血术、拔牙、



1540年是英国外科重要里程碑的一年。因为在伦敦外科医生协会加入了理发师——竞争对手协会形成一个联合的理发师和外科医师协会。这幅画是汉斯尔本（1541年）绘制，显示亨利八世正给新成立的协会首任主席维加利（Thomas Vicary）颁发联合法令的手令。给予医学界一个特许经营权，是亨利八世给予臣民们的医疗福利。然而在其他许多方面他不是臣民的朋友。他的改革永久地结束了许多曾给予过病人救济和帮助的修道院基金与医院。

218 处理甲沟炎、包扎伤口、清理腿溃疡、缝补瘘管、给性病病灶上药等等。旧式的外科医生还必须参加外科疾病的常规处理技术的评级，如在清创、排脓、上药和包扎方面。他们处理的疾病大部分是非致命的，并且还没有形成手术者的魅力。

对旧式普通外科医师的研究已经表明，那些理智的从事自己业务范围的外科医师的手术死亡率很低。他们从事的体腔外科范围狭小，因为他们清楚这些是危险的：创伤、失血和败血症。一位18世纪的外科医师会灵巧地取出膀胱结石和利索地切除乳腺癌瘤。1810年，小说家柏丽（Fanng Burney）在无麻醉的情况下，由法国的著名外科医生拉里（Dominigue-Jean Larrey）切除了她的乳腺癌瘤，女作家活了下来，虽然她不得不忍受剧烈的疼痛。这里将其详细的手术记录摘要如下：



每一件外科器械看来都是颇为粗糙和简单的，更像木匠工具箱中的家什。这些是17世纪治疗脓肿的手术刀和刺血针。

迪博（Dubois）先生把我放在床垫上，在我脸上罩上细纱布。但它是透明的，透过它能看到床四周立即被7个男人和一个护士围住。我不愿意这样，但恰在此时我透过细纱布看到了闪闪发光的手术刀，我赶紧闭上眼。

“嚓”，那个可怕的手术刀插进了乳腺。在逐一切断静脉、动脉、肌肉、神经的时候，我完全不可能抑制我的哭泣。我的大声喊叫不间断地持续了整个手术过程。我几乎感到奇怪，这种感觉如铃声不断响在我耳边。这种剧痛是无法忍受的。当伤口缝好、器械撤下时，疼痛并未减轻。因为空气突然冲入伤口，感觉似乎是一小而尖且有分叉的匕首，撕裂着伤口的边缘。我感觉到了这个匕首在刻着一条别别扭扭的曲线，假如我可以这样说的话。同时肌肉的张力是这样大，以至手术者不得不紧紧地握住手术刀。他也疲劳了，又将右手换到左手。那时，真的，我想自己大概要断气了，我不再睁开双眼。……这个器械却在此刻撤下了，我猜想手术完毕——哦，不！立刻那个可怕的切割又来了。比先前更糟，分离底部即从那个该死的乳腺附着的基底部开始切割……真是没完没了……[5]

腹部内脏的手术尚待来时。心、肝、脑和胃的疾病不是用刀而是用药和其它方法来治疗的。在麻醉和消毒问世前，大的内脏外科手术未曾敢想。仅仅是在1800年以后，外科医生才开始做子宫切开术和其它妇产科手术。即便如此，医学界中的许多保守人士均不同意这种轻举妄动。

219



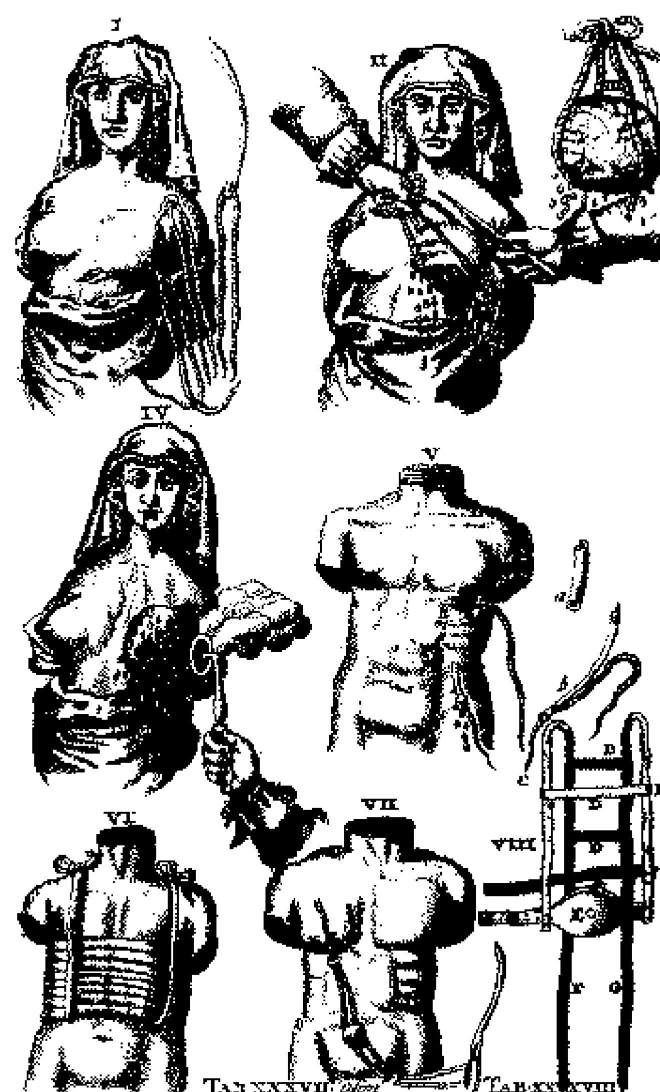
外科长期被视为低下的职业。大部分原因在于与鲜血淋漓相伴。很易给外科医师一个绰号——“锯骨先生”并类比为屠夫。在漫画中，此为这种截肢的场景中。外科医生一般被绘成魁梧的大汉，而内科医生看来却颇为优雅。1793年由罗兰森（Thomas Rowlandson）用凹版腐蚀制版法制成。

然而在某些外科领域，改善却日益显现。膀胱结石的治疗就是一个例子。它以前是一个常见的传统术式被称作“经会阴正中切开取石术”(apparatus major)，即切开尿道并使器械进入取出结石。大约在1700年，一位名叫雅克·比奥利欧(Jacques de Beaulieu)的走方医生发明了一个更好的方法。雅克发明的这种侧切术包括切开会阴并打开膀胱与膀胱颈。据说雅克做了大约4 500例膀胱取石和2 000例疝修补术。

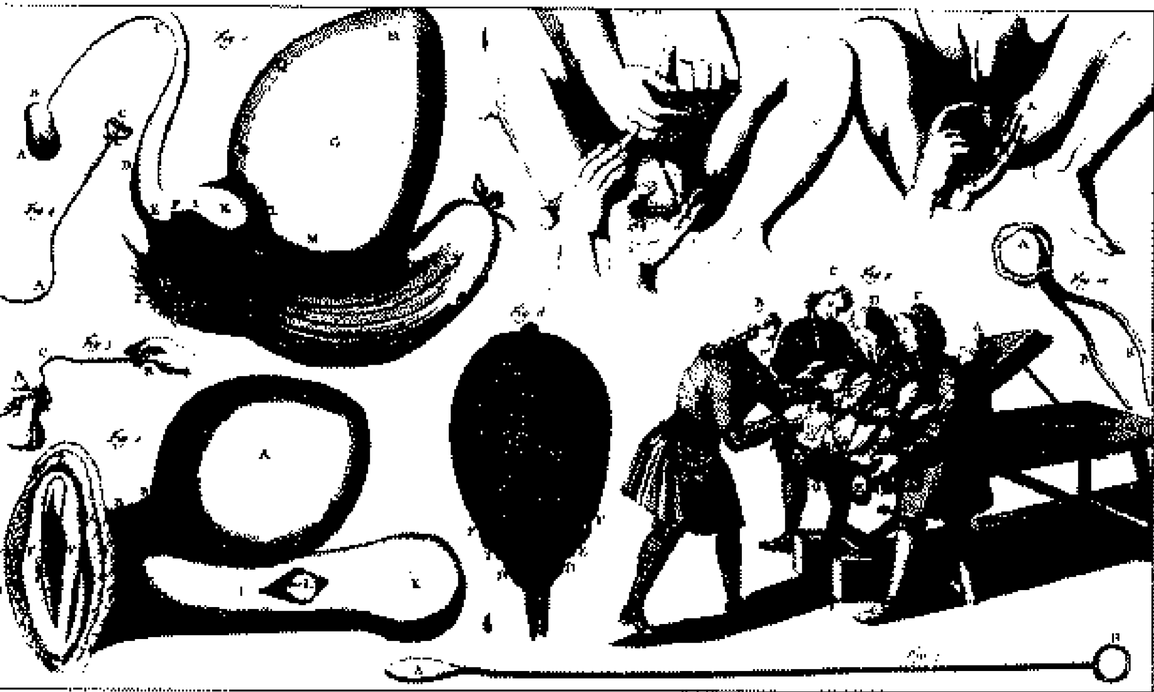
有两位著名的外科医生，阿姆斯特丹的劳（Jhannes Rau）和伦敦的切塞尔顿（William Cheselden）应用雅克的方法也获得了巨大的成功。切塞尔顿因膀胱取石术名声大振，他能够在短短的2分钟内完成这一剧痛的全手术过程，而同时代的其他术者做同一手术要花20分钟。他也因此大获收益，每次的手术收费高达500先令。这个例子说明了近代医生的一般情形：技术创新总是首先为游医或江湖医生创造。这些人无所畏惧，并能适时地找到应用于日常治疗的方法。疝的治疗也是如此，传统上这也是游医的专长，尔后正规外科医生也开始做疝的手术，并对手术进行了改进——增加了疝气带。

220

其它各种手术也经历了类似的逐步完善的过程。值得一提的是，一位名叫佩蒂（Jane-Louis Petit）的法国军队的外科医生设计了一种大腿截肢的新术式。他发明了一个在结扎血管时能有效控制血流的止血带，巴累曾推荐。佩蒂还证实了女性乳腺癌扩散到腋下的局部淋巴结。军队外科也有了进步，尤其是在枪伤治疗方面。地域冲突、大量殖民活动、海疆扩张造成了对愿意到海外服务的低年资外科医生的极大需求。到18世纪早期，英国舰队有274艘船，每艘船有一个外科医生及若干助手。对于渴望成功历尽磨难的人像斯摩雷特（Tobias



过去相当少见现在较多发生的乳腺癌。也许是因为以前大多数人活不到该病发生的年龄。然而至少在18世纪其致死性的并发症就被认识，因此根治切除术那时就被推荐使用。这些图例说明是如何来做这种手术的。包括用烧灼术封闭伤口。摘自老斯库台特斯（Johnnes Scultetus the elder）的《外科学》(Armentarium Chirurgicum, 1741)。这些相当直率的临床特性几乎完全不能掩盖根治切除术的残酷。



去除膀胱结石的手术摘自海斯特尔（Lorenz Heister）的《外科法则》（Institutiones Chirurgicae, 1739年）。在早期的几个世纪里膀胱结石是常见的，也许是因为人们饮用的一切都有杂质的缘故。膀胱取石术的著名改进大约是1700年发明的，指的是侧向膀胱切开术，即切开会阴打开膀胱及膀胱颈。

Smollett)小说《罗德里克·朗德》(Roderick Random，1748）中外科医生英雄那样，海军等军种的服役使他们获得了丰富的经验并由此踏上了成功的职业之路。

外科专科医生开创了新的技术。到1700年人们认识到白内障就是晶体的硬化。法国眼科医生戴维尔（Jacques Daviel）发明了一种摘除眼睛晶体的方法，用于治疗白内障，非常成功地做了上百次这样的手术。英国走方眼医泰勒（John Taylor）也擅长这种手术，他也在欧洲许多王宫里干净利索地做了大量的手术。按照他的反对者的说法，正是泰勒的过分自信导致了巴赫(Bach)和亨德尔(Handel)的失明。

其他的外科医生也因精湛的技术或创新而名声大振。伦敦巴塞洛缪医院的外科医生、慈善的手术者波特（Pereivall Pott）出版了疝、头颅损伤、水肿（囊肿胀）、肛瘘、骨折、脱臼的有关著作，他还首次观察到扫烟囱的工人易患阴囊癌。德索（Pierre-Joseph　Desault）是比沙(Francois Bichat)的老师和第一个外科杂志《外科学杂志》（Journal de Chirurgie，1791年）的创建者。他改善了骨折的治疗，发明了动脉瘤的结扎血管方法。德索始终认为外科医生应该通晓生理学和解剖学。矫形学开始崭露头角，特别要归功于日内瓦的维勒（Jean-Andre Venel），他设计出机械装置来纠正脊柱侧弯和其他脊柱缺陷。

221

外科的进步和产科手术的变化，使得外科在职业中的地位日益提高。这种变化首先发生在法国。与其它地方一样，法国的外科医生起初亦是理发匠外科医生。1540年，伦敦理发匠——外科医生协会由议会批准成立，他们承蒙皇家的恩赐，成功地将自己从理发匠中解放出来。1672年，巴黎的外科医生皮埃尔·迪奥尼斯(Pierre Dionis)荣幸地被指派在皇家植物院讲授解剖学和外科学。1867年，可怜的路易十四患了肛瘘，但这却为费尼克斯（Charles-Francois Felix)提供了一次极好机会。他给这位太阳王(the Sun King，是路易十四的称号）做了一次成功的手术（他首先是在穷人身上做的），从而提高了外科医生的声望。



从18世纪早期起，通过讲座和演示进行外科教学在巴黎已经十分普遍。1731年出现了突破性的进展：皇家颁照建立皇家外科学会。12年后，路易十五破除了外科医

223

在这幅19世纪一位不知名画家的画里，专横的外科医生迪皮特朗（Guillaume Dupugtren）正在向探访主宫医院的查理十世显示白内障手术的成功病例。18和19世纪巴黎的医院因其先进的医学而闻名遐迩。但是穷困的病人却常常被作为治疗的实验材料，藉此学生实习、医生探索新技术。

222

18世纪的产科医生

18世纪产科技术的进步，使婴儿出生有了根本的改变。传统上，婴儿出生是一件女人特有的事：母亲、女性亲属与朋友和助产士。然而她们尽管富有经验，却很少受过培训。婴儿出生是依照民间和宗教的习俗进行的。但是在文明社会中，首先是英国，以后是北美，传统的祖母辈的接生婆被男性手术者或者男性助产士所代替。

这类新型的助产士自称特别在行。作为一名合格的行医者，他们拥有爱丁堡或者其它有声望医学校的文凭，他们因具有解剖学知识而自信能使正常分娩瓜熟蒂落，天遂人愿。与某些具有女权主义倾向的历史学家所说的相反，当时权威的男助产士，像亨特等人常为自身较助产婆更少干预分娩而自豪。但是，毕竟与助产妇不同，他们终究是有外科器械的——新型产钳——供难产和急诊之用。产科钳发明于17世纪，长期以来为伦敦的钱伯伦(Chamberlen)家族所独有，到1730年它才成为公共财产。

男助产士声称自己专业在行，是因为他们往往隶属于新建的助产医院和刚刚在大城市兴起的分娩救济会，或者他们本身就是产科学校的开业医生。在伦敦，知名的产科医生是苏格兰人斯麦雷(William Smellie)和他的学生亨特。18世纪40年代，斯麦雷在巴黎学会了产科技术，他设计了许多模型，包括一个人体模型供学生实习之用。他的《助产士理论与实践》(Treatise on the Theory and Practice of Midwifery，1752)是一部最伟大的教科书，为产科钳的使用制定了安全的原则。

亨特在格拉斯哥大学受过5年的培训，做过3年库伦(William Cullen)的学生。1746年后，他在伦敦开设外科和产科的课程。

在北美，在希彭的指导下，医学助产学得到了发展。希彭曾在伦敦与威廉和约翰·亨特兄弟共同学习，并在爱丁堡接受了柯伦和门罗(Alexander Monro)的指导。从1763年起，希彭在费城教授解剖学和助产学，在美国为建立男助产士的主流地位立下了汗马功劳。

在男助产士风行之地——主要是新教地区，女性独有的分娩惯例得到了改变。时髦的妇女也同现在一样，分娩时让丈夫站在身旁。助产士们让产妇在有阳光和新鲜空气的房间里分娩，平安分娩的婴儿不再包裹。根据新理论，让婴儿活动可以增强骨骼和促进正常发育。听从医生的劝告，时髦的女性也开始用母乳喂养婴儿。可以肯定的是，母乳最好，且有助于母亲与婴儿之间建立良好联系。开明的外科医生——那个时代的产科医生在改变分娩及照顾婴儿的观念中发挥了重要作用。





威廉·亨特的《人妊娠胚胎的解剖》(Anatomy of the Human Gravid Uterus，1774)里有专门阐述生命胚胎及其子宫的图例。雷蒙迪克(Janvan Rymsdyk)绘制。18世纪也出现了带来正常分娩的男助产士。为避免羞涩，产妇盖上手术被单，男助产士的手术被迫盲法操作。

生与理发匠之间的联系，并于1768年废除了学徒制培养外科医生的惯例。此后外科医生与内科医师并驾齐驱，外科不再只是手工技艺。将外科视为科学的观点，与启蒙运动强调实践而不是书本学习是一致的。在这种框架中，外科才有可能被赞誉为最富经验和进步最大的医学专科。

由于这些发展，在18世纪大多数时期，法国走在了世界外科的前列，吸引了全欧洲的学生。首先在巴黎，后来在其它地方，医院成为外科教学的基地。低年资外科医师被雇为换药员或者做学生的指导教师。主宫医院

的外科医生德索引入了床边教学法。自从16世纪的维萨里以来，将医学教育转到医院，加强了日益兴盛的外科学与解剖学之间的联系，并且为创建局部解剖学或病理解剖学打下基础。后者在法国大革命后的巴黎医院十分盛行——即把疾病视为特定器官与局部病理变化的观念。

与此同时，门罗(Alexander Monro)出任爱丁堡医学院首次设立的解剖学和外科学教席的教授。他协助建立了爱丁堡皇家医院，并使爱丁堡成为当时医学教育的中心。他的《骨科学》(Osteology，1726)、《论比较解剖学》(Essay on Comparative，1744）和《解剖生理学观察》(Observations Anatomical and Physiological，1758）成为重要的解剖学教材。

223

门罗不仅向医学生和外科学徒讲授解剖学，也指导他们的外科操作。由于爱丁堡医学教育的巨大成功，英国的传统的内科和外科的地位开始动摇。从1778年起爱丁堡皇家外科学院开始颁发自己的文凭，它几乎等同于学位的资格。爱丁堡的医学生逐渐意识到，如果他们想要成为普通开业医生的话，即能从事各种治疗的开业者，他们应当学会内科和外科两种技能。

医院的日益兴起可说是外科医生的一桩幸事。一则新型医院招徕了意外事故急诊的病例，这些病例恰恰是由外科医生而不是内科医生处理的；二则医院也提供无人认领的尸体（主要是穷人的）给外科医生和学生做尸体解剖。另外医院还给外科医生提供向学生授课的设施。与医院一样，解剖学校首先在巴黎、然后在伦敦的普及，极大地提高了外科的声誉。

224

到1800年外科医生已完全摆脱了与传统理发师和放血者的卑微联系。在伦敦，1745年外科医师协会从理发师中分离出来。外科医师的地位不断提高，到20世纪也许已骤升为所有行医人员中最令人注目者。

225

外科成为科学



1786年Joshua Reynolds为约翰·亨特画的油画(局部)。

威廉·亨特(William Hunter)在风车街，即皮卡迪利大街建立了私立解剖学校，讲授解剖学、外科学、生理学、助产学和妇女与儿童疾病。亨特和他的弟弟约翰·亨特都是外科医生并且均有私立学校。这样他们就能将外科与实验结合起来。约翰后来成为当时的一流外科生理学家与不知疲倦的解剖学者。同时威廉则成为一名时髦的助产士和教师。约翰把精力和金钱花在研究上，重点是比较解剖学。

作为哥哥的解剖助手（1748年），约翰·亨特开始在切尔西(Chelsea)医院和巴塞洛缪医院研究外科学。1754年他进入圣乔治医院。1760年作为外科医师进入军队服役，并随军远征到比斯开湾的贝尔勒（Belle-Ile）和葡萄牙。1763年，他在伦敦开业，把更多的时间与金钱投在比较解剖学上。

对科学知识的不懈追求，约翰·亨特积累了大量解剖学和生物学标本，其中的1.3万件后来成为皇家外科学院亨特外科医师博物馆的基础。他培养了许多优秀的学生，包括天花疫苗的发明者贞纳和菲齐克（Philip Syng Physick），后来将亨特的外科传播到美洲新大陆。

约翰·亨特致力于外科重大课题的研究如炎症、休克、血管系统疾病和性病等，发表了4篇重要的论文：《人类牙齿的自然史》(The Natural History of the Human Teeth，1771)、《论性病》（On Venereal Disease，1786)、《动物生态学的部分观察》(Observations on Certain Parts of the Animal Oeconomy，1782）和《血液炎症与枪伤》（Treatise on the Blood，Inflammation and Gunshot Wounds，1794)。这些论文都被他的继任者当做外科从一门技艺上升为科学的标志而受到称颂。

临床医学的诞生

大约在1800年，随着新型医学科学的发展，特别是物理检查、病理解剖和统计学的引入，医院逐渐地不再是主要的慈善、照顾和康复之地，它已转化为延绵至今的医疗权威机构。

巴黎开创的新型解剖和临床的方法，不仅基于演示教室而且基于大型的公共医院，在大医院里可以直接获得丰富的经验。"临床医学"（Clinic medicine也称为医院医学， hospital medicine）成为医学的中心。在临床医院，对患者死后进行尸体解剖，将尸体上所见的病理变化与主要的临床表现联系起来。大型医院的大量病人意味着医生可以把疾病按患病类型分类，统计学可以用来建立典型性疾病的概貌。约在1800年左右，巴黎的硝石库医院的皮内尔（Philippe Pinel)、尼克尔（Necker）医院的雷奈克(Rene Laennec)以及主宫医院的路易（Pierre Louis）分别建立了这种疾病分类的方法。他们强调的不再是症状而是病变——即疾病的

226

护理成为专业

1836年，弗雷德勒(Theodore Fliedner)创建的妇女执事协会标志着护理专业的一个巨大进步。弗雷德勒是德国杜塞尔多夫市附近的开斯沃斯镇的路德派牧师。妇女执事协会的目的是把妇女培训成具有护理能力的妇女执事以使穷苦病人患病时得到帮助。它通过鼓励妇女的使命感和奉献精神，开辟了使名门淑女投身于护理事业的先河。到1864年，学校已经培训了大约一千六百名女执事。1840年伊丽莎白·弗莱(Elizabeth Fry，1780—1845年，英国监狱改革家，贵格会教徒)访问了开斯沃斯，返回伦敦后，她建立了护理协会。参加护理协会的妇女被称为基督教慈善女教士——后来因为这个词汇使基督徒听来刺耳，于是改称"护理女士"。



南丁格尔在斯库塔利(Scutari)的军医院中。版画，J.A.Benwell，1856年。

227

在英国，克里米亚战争（1854—1856年）使公众意识到非常需要新的护理手段与方式。这场战争造就了一位女英雄——南丁格尔(Florence Nightingale)。南丁格尔小姐出身于名门望族，她发现护理成为她迫切期望摆脱家庭的出路，并通过护理事业掌握了自己的命运。她在国外学习护理。1851年在开斯沃斯镇住了3个月，还与巴黎的护理女士有过交往。南丁格尔深信护理将会为大众所了解。正在此时，从克里米亚发来一封由《泰晤士时报》记者罗素（W.H.Russell）撰写的令人震惊的快讯，其中披露，英军伤病员一直由未经培训的男护理员看护。战时国务大臣尼赫伯特（Sidney Herbert）要求南丁格尔把此事纠正过来。南丁格尔于11月4日带领38名护士到达黑海沿岸的斯库塔利（Scutari）战地医院。在不足6个

月的时间里，南丁格尔克服了无数艰难困苦，终于使战地医院焕然一新，伤员死亡率从40%降至2%。

1856年这位"智慧之灯"小姐的非凡成就吸引公众捐资4.4万英镑，由此建立了护士培训体系。在与伦敦的圣·托马斯医院签订病房培训与医学教育的协议之后，第一批南丁格尔式护士于1860年开始了课程学习。南丁格尔护理体系强调严格的纪律、集体主义和献身护理事业的精神。

南丁格尔从中下层阶级中征召了一些具有良好品质的"见习护士"——这些人遵守纪律、易于训练。南丁格尔学校成为了教师和监管人（往往像富家小姐这样的监管人，没有直接的个人护理经验，她们更注重德行而非实际）的来源。这些人又将南丁格尔的护理体系传遍整个英国，进而传到澳大利亚（1867年）、加拿大（1874年）和新西兰。

她的护理理想也影响到了美国。她的著作《护理笔记》(Notes on Nursing) 和《医院笔记》(Notes on Hospitals) 进一步宣传了她的改革成果，强调清洁、新鲜空气和生活规律。在美国类似的改革是由著名的迪克丝 (Dorothea Dix) 开创的。南北战争爆发后，她立刻被任命为"联邦军队的护理总监"。

南丁格尔学校还是护理现代化的起点。红十字会的成立使其得到了进一步的强化。1859年，瑞士银行家杜南 (Jean Henri Dunant) 亲身经历了奥地利与拿破仑三世的法意联军的索尔菲利诺 (Solferino) 战役。他对伤员缺乏医疗照顾的极度担忧，促使他于1864年建立了国际红十字会。这个协会对发展护理培训产生了有力的影响，特别是在欧洲欠发达地区和非西方世界。

在欧洲许多地方，宗教教义长期统治着护理规范。护理的专业化发展十分缓慢和艰难。在20世纪初期，德国7.5万名护理人员中就有2.6万名罗马教护士和1.2万名基督教护士。但是，在第一次世界大战以后，魏玛政府创立了国家护士执照制度 (1922年)。在不到十年的时间内，专业护士的数量超出了教会护士的数量，其比例是2:1。在世界其它地方的护理事业也取得了巨大的进步。大约在1900年，奥斯勒 (William Osler) 爵士写道："受过培训的护士是人类的一大幸事，与医师和牧师相比，她的使命并不亚于任何一位。"[6]

客观真相。

随着人口的增长，19世纪的医院也有了显著的增长。如伦敦在18世纪初人口不足50万，到20世纪初人口就扩展到500万。1800年美国整个人口刚刚超过500万，其中生活在都市社区的数量只是很小的一部分。相应地，医院也只有几所——宾夕法尼亚医院和纽约医院（建于1851年）。到1900年，美国的医院已达4 000所，几乎每一城镇都有一个医院。

新型医院的建立满足了增长的需要，医务人员开始积极建立医院——因为医院业已成为专业进步的重要标志。18世纪末，医生就开始建立自己的机构以专攻特殊的病例。1860年仅伦敦至少有专为门诊病人的专科医院和药房达66所，包括皇家胸科医院（1814年）、布朗普顿（Brompton）医院（1841年）、皇家马斯登（Marsden）医院（1851年）、儿童医院、大奥尔莫勒尔街（Great Ormonel Street）医院（1852年）、国立神经病院以及皇后广场医院（1860年）。

所有发达国家都建立了专科医院。1802年在巴黎创建了儿童医院。1830年在柏林、1834年在圣彼得堡、1837年在维也纳也相继建立儿童医院。1824年，马塞诸萨州成立眼耳医院。1832年，波士顿建立产科医院。1836年，纽约建立皮肤病院，还有更多，不胜枚举。妇产医院也开始建立。由于专科医院不承担更多的慈善使命，因此较综合性的医院更早"医疗化"，而综合医院仍继续扮演着救济贫穷病人的角色。在专科医院里，医生控制着病人的人院和医院的管理并探索新的疗法。

与此同时，也出现了教学医院，它们往往附属于大学。1828年创建的非宗教派别大学——伦敦大学学院（此时牛津大学和剑桥大学仍然属英国教会）在1834年开办了自己的医院，后来它与大学的医学院合并。为了适应医学教育的发展，国王学院于1839年开办了国王学院医院。随着现代化医院的进步，护理也发生了变化，越来越专业化并建立了自己的专业体系。

麻醉和防腐的时代

19世纪上半叶外科专业地位的提高，部分地应当感谢亨特（John Hunter）为外科学树立了科学的形象。在法国，20年的战争使外科医生成为军队医院的中心，著名外科医生拉里（Dominique-Jean Larrey）是一位具有精湛技艺的战地截肢者，他还发明了第一个实用的救护车。在英国，盖伊医院的贝尔(Charles Bell)和温文尔雅的库珀(Astley Cooper)作为技术高超的外科医师获得了很高的声誉。库珀的《腹部疝的解剖和外科治疗》(Anatomy and Surgical Treatment of Abdominal Hernia)于1804年和1807年两次出版，成为经典的外科学著作。 227

妇产外科因引入更多大胆的手术而得到迅速发展。在美国，因为医学专业的陈规陋习少一些，妇产外科似乎更利于革新。在南部各州，外科医生还利用奴隶进行实验。1809年，美国医生麦克道韦尔(Ephraim McDowell)为47岁的格拉芙德(Jane Todd Crawford)成功地做了第一例卵巢切除术（未用麻醉），切除了一个重约15英磅（几乎是7公斤）、内含污秽的凝胶样物的囊肿。这位妇女不但活了下来还生存了31年。阿特利(John Attlee)医生从1843年到1883年共为78位妇女实施了的卵巢切除，其中64例康复。1824年，爱丁堡大学的利扎斯(John Lizars)在英国进行了首例卵巢切除术。到19世纪中叶，英国伦敦的威尔斯(Spenser Wells)医生和曼彻斯特的克莱(Charles Clay)医生已能常规开展这种手术。 228

另一名美国外科医生西姆斯(James Marion Sims)，是一位定居在阿拉巴马的南卡罗莱纳人。1849年主刀成功地为一位患膀胱阴道瘘的女奴做了手术。对这种手术有两种不同的反应：英国外科医师利斯顿(Robert Liston)把这斥责为“拆缝内腔脏器”，另外一些人则争辩道，这种手术类似于活体解剖，是为科学探索和外科实践而做。外科手术也遇到了一些问题。从1872年起，巴蒂(Robert Batty)普及了他称之“正常卵巢切除术”的手术，他认为切除正常卵巢可以缓解怀疑有癔病、精神病女性的症状。对慕男狂者也做这种令人难以置信的手术。



美国艺术家欣克利（Robert C.Hinckley）1891—1894年绘制的一幅油画。这里重现乙醚麻醉下的第一次手术，时间是1846年10月16日上午。这次手术是医学史上的里程碑。从此外伤能够忍受并且各种新的外科手术有了可能。在波士顿马萨诸塞州总医院的这次手术费时25分钟。外科医师是哈佛医学院的外科教授沃伦（John Collins Warren），麻醉师是一位牙科医师莫顿（William Thomas Morton），病人是一位颈部长肿瘤的青年阿波特（Gilbert Abbot）。他们3位共同创造了历史。手术后据说沃伦大声宣布“这绝不是欺骗”。

总之，外科的范围仍然是有限的，手术的成功也不确定，因为在两项卓越的进展——麻醉与防腐技术尚未出现之前，外科的全面进步几乎是不可能的。麻醉(Anaesthesia)——这一术语是由一位美国人霍尔姆斯(Oliver Wendell Holmes)在1846年创造的，意思是乙醚的作用——使人能够忍受外科手术。防腐技术的突破性进步，显著地减少了外科手术后败血症的令人惊异的死亡率。 229

麻醉对医生来说并非完全是陌生的东西，一些镇痛剂在医疗中早有应用。早期的氏族部落就知道阿片、印度大麻、酒精等具有缓解疼痛的性质。公元1世纪，希腊自然哲学家戴奥斯考里德(Dioscorides)曾提到过，毒参茄的根经葡萄酒浸泡后让病人服用可以忍受手术。但是在维多利亚



19世纪后半叶知名的医学画家是伊金斯(Thomas Eakins)。(1875年)他的杰作《大诊所》就是一幅19世纪70年代美国外科实践的快照。费城杰弗逊大学医学院的著名外科教授格罗斯(Samuel Gross)正在展示一次骨髓炎(一种严重的骨感染)手术。病人正在接受麻醉(乙醚),但是外科医生穿着上街穿的衣服并未戴口罩和手套。未消毒的外科器械暴露于器械箱里。在李斯特发明防腐术后10年中,格罗斯仍然未使用石碳酸去防止伤口感染。

女王统治前,大多数病人不得不面对严酷的手术而几乎无任何缓解疼痛的办法(因为对医生来说,一个极度药物成瘾者或酒醉酩酊的人较之于一个承受急性锐痛但清醒的人更难处理)。

第一个被认识到具有麻醉效应的气体是一氧化氮。它是1795年由布里斯托的内科医生贝多斯(Thomas Beddoes)及其助手戴维(Humphry Davy)自我实验发现的。戴维写道,吸入该气体后,格格地笑,肌肉松弛,极易大笑(因此俗称“笑气”)。1800年戴维发表了《一氧化氮及其呼吸——化学和哲学研究》(Researches, Chemical and Philosophical, Chiefly Concerning Nitrous Oxide and its Respiration)一文。然而,在相当长的一段时期一氧化氮的外科价值未受到重视。

然而,在1842年元月,纽约罗彻斯特的开业医生克拉克(William Clarke)曾试过在乙醚麻醉下拔牙。波士顿的牙医莫顿(William T.G. Morton)也开始用乙醚作为外科麻醉药。另外一位美国牙医韦尔斯(Horase Wells)也想到借助一氧化氮拔牙,他于1844年12月无痛地拔掉了自己的一颗牙齿,宣布了一个拔牙新时代的到来。医学怀疑论者对他横加指责,导致了他此后不久的自杀。

乙醚作为麻醉药迅速传到了欧洲。1846年12月,伦敦当时最受爱戴的外科医生利斯顿(Robert Liston)在乙醚麻醉下为一位患者进行大腿截肢。他把这种麻醉方法称为“杨基杜德”(美国佬)法。尽管此后乙醚受到更安全的氯仿的挑战,但其麻醉作用还是得到了认可。1847年元月19日,爱丁堡的辛普森(James Young Simpson)第一次使用氯仿来缓解分娩疼痛,很快此法风靡一时,即使维多利亚女王也不例外。

麻醉的认可使得外科能进行更长时间的手术,但是它本身并未能使外科发生革命,因为还有严重的术后感染死亡率。对感染的恐惧众所周知。1848年,在维也纳综合医院第一产科诊所工作的医生塞麦尔威斯(Ignaz Semmelweis),对产褥热奇高的死亡率提出了挑战。他确认这是由于医务人员和学生直接从尸体解剖室到产房所导致的感染扩散。在尸检工作和处理病人的过程中,他建立了用漂白粉溶液冲洗手与器械的制度。结果第一诊所的死亡率降低到与第二诊所同样的水平。他的新颖观点受到了强烈的反对,迫使他于1850年离开了维也纳。最后,他在愤愤不平和穷困潦倒中死于疯人院。

230

反对塞麦尔威斯不仅仅是因为医学同行的封闭,还在于当时盛行的病因学理论。主流的观点是感染并非是因为接触,而是起因于空气中的瘴气。由于当时人们普遍信奉这种观点,所以预防措施中优先考虑的是通风和避免拥挤。

然而,塞麦尔威斯所倡导的防腐观点并非无人知晓。“防腐”这个词汇本身就是指任何抵御腐烂或崩解的物质或事情。古希腊医学就曾用酒和醋洒在伤口和敷料上,酒精因此大获青睐。大约1820年,在法国也风行用碘处理伤口。还有其它的物质包括杂酚油、氯化铁、氯化锌和硝酸也曾用作防腐剂,因此在李斯特(Joseph Lister)的杰作问世之前,就有一些相关的防腐措施。然而,是李斯特发明了有效的防腐技术,并且推广有术、令人信服。

到1892年,李斯特退休时,防腐的外科已经建立。石碳酸喷洒在空中令人不快的气味受到了尖锐的批评,李斯特本人也放弃使用它。其它的防腐技术逐渐得以应用。早在1874年,巴斯德就提出将器械放在煮沸的水中以及将其过火。这种加热灭菌术于1881年被科赫(Robert Koch)接受。1890年约翰·霍普金斯医院的一位美国

外科医生霍尔斯特德(William S. Halsted)发明了手术室专用的橡皮手套。具有讽刺意味的是，它不是为病人而是为保护手术室的护士——她的情人，因为她的手对防腐剂过敏。

到1900年，所有的外科医生均已应用了各种各样的防腐剂和防腐术。外科医生再也不会在地板满是锯屑、灯光暗淡的房间里穿着血迹斑斑的黑工装做手术了。口罩、橡皮手套和手术衣的使用减少了感染的危险，而且清洁、无菌的环境不断地得到改善。

直至1874年，埃里克森(John Erichsen)爵士还认为，聪明、人道的外科医生永远不会打开腹、心、脑的

李斯特和首例防腐手术

1827年李斯特出生于艾色克斯（Essex）的一个贵格教徒家庭。伦敦大学医学院毕业后，他当过爱丁堡皇家医院的外科住院医生。1859年到格拉斯哥担任钦定的外科教授。1861年，被委派负责格拉斯哥皇家医院外科新病区。在这里他发明了防腐技术。1865年他了解到巴斯德在发酵、腐败和细菌方面的研究工作。

伤口感染和伤口腐烂长期以来被视为暴露于空气中的不可避免的结果。在考察了应用石碳酸对减少牛畜疾病和成功阻止了昆布兰卡里斯尼（Carlisle）的伤寒流行的作用之后，李斯特逐渐认识到它可作为一种有效的防腐剂。1865年，他对一名15岁的男孩格林尼斯（James Greenless）做了第一次尝试。该男孩左下肢被马车撞伤。李斯特用浸有亚麻子油和石碳酸液的纱布包扎了男孩的胫骨复合性骨折。他让敷料保持4天，上面用锡箔盖住以防蒸发。伤口没有感染。6周后，那个男孩被完全治愈，自己走出了格拉斯哥医院。1866年5月19日，他又尝试对一例复合性下肢骨折再次使用石碳酸处理，结果伤口无感染而愈合。

1867年，李斯特在《柳叶刀》杂志上发表了3篇论文。在"外科治疗防腐系统的阐述"中介绍了他的经验。他指出外科防腐的关键所在，首先，细菌的感染是病原因素，其次在伤口愈合期感染和化脓是不正常的并且无任何益处。他蔑视"可称道的脓"的旧有观念。

李斯特不是一个深邃的理论家，但他是一个富有经验的外科实践家。他坚持基本的预防措施，如洗手和一系列他发明的常规程序。从伤口里挤出血液，并用石碳酸液冲洗；再用石碳酸的纱布盖上，最后用一层锡箔盖在这个敷料上。当需要更换新敷料时，揭开锡箔换上浸有新鲜石碳酸的纱布。李斯特的独有技术是防腐和无菌两种方法。前者指的是杀死已存在于伤口上的感染病原，后者指的是阻止感染细菌进入伤口（即经过创建一个无菌的环境，起初是用喷洒石碳酸实现的）。

普法战争（1870－1871年）给李斯特的成果带来一个检验的机会。当时德国军队的医务人员引进了李斯特处理战伤的一些观念，获得了较好的结果，而忽视了李斯特方法的法国军医治疗效果则差得多。1875年，李斯特在德国做了一次巡回医疗，大获成功。然而，李斯特的方法并非完全一帆风顺，部分原因是外科医生讨厌石碳酸的气味（它也会严重地刺激皮肤）。1882年，美国外科医师学会拒绝了李斯特的教学。在英国，李斯特也遭到许多人反对，一些外科医师声称未采用他钟爱的石碳酸喷洒，也取得了类似的成功。



李斯特（左）19世纪医学界里一位真正英雄。他对防腐剂的严格试验是结束术后败血症的开始。然而他提倡的石碳酸喷洒（显示在这里的是1882年版画）起初是肮脏和刺鼻的。

手术这扇门。李斯特也很少探查体腔脏器，而主要是处理骨折。然而情况却会变化。随着麻醉和防腐技术的问世，外科医生的领域大大地扩展了。首先在苏黎世，然后在维也纳，著名外科医生比洛什 (Theodor Billroth) 对外科手术做出了重大创新，完成了首例喉癌切除术；他开创了腹部外科并开展了不同部位的癌外科，尤其是乳腺癌。在美国，霍尔斯特德设计了乳腺癌根治术即切除乳腺和靠近腋部的所有淋巴结和胸壁的肌肉，长期以来它一直是乳腺癌最盛行的治疗方式。

232

19 世纪 80 年代，阑尾切除术越来越普通了。1901 年，爱德华七世恰巧在加冕前患了阑尾疾病，他也被做了阑尾切除术。1882 年胆囊切除术问世后，切除胆囊结石也逐渐普及。小肠的外科（主要是因为癌症）大约也同时开创，泌尿外科尤其是前列腺手术也得到了发展。其中一个突出的人物是麦克伊文(William MacEwen)爵士，他采用并扩展了李斯特防腐外科技术并开创了脑脓肿、脑肿瘤和脑外伤的手术。

到 1900 年，外科医生能做的手术数量和种类发生了显著的变化。直至 1893 年，李斯特主编的外科教科书尚未记载腹部外科一章，但是从 1902 年到 1912 年的 10 年间，伦敦大学王子医院的陈恩(William Watson Cheyne)做的腹部外科手术却在不断增加，占整个手术的比例从不足 20 : 1 增至 6 : 1。这样一来，长期作为急诊处理或最后一招的手术外科已经成为强有力，甚至是时髦的武器。到第一次世界大战时，外科已经发生了革命性的变化，像胃溃疡这种疾病已是常规的手术对象。

新世纪结核病的外科手术也有了增长，德国医生绍尔布鲁赫(Ernst Ferdinand Sauerbruch)在胸腔外科方面出类拔萃；意大利医生福拉尼尼(Carlo Forlanini)发明了气胸的治疗。在这一时期，两位外科医生甚至荣获了诺贝尔奖：1909 年科歇尔(Theodor Kocher)因甲状腺的研究成果和 1911 年卡雷尔(Alexis Carrel)因血管缝合技术和移植与培养的研究成果分获诺贝尔奖。

1871年，伯尔尼大学医学院教授科歇尔，提出了甲状腺疾病包括甲状腺肿和甲状腺肿瘤外科治疗的总原则，并阐述了甲状腺的生理机制。19 世纪 70 年代以来的研究表明，甲状腺对生命是必不可少的，它的失常会导致呆小病、缺碘性甲状腺肿和其它各种疾病，因此认为有必要对肿大的甲状腺进行外科治疗，但有时切除过多的甲状腺组织会带来灾难性后果，而这种后果可以通过注射甲状腺组织浸出物进行平衡调节。由于呆小病的特征是发育迟缓和智力低下，数以千计的这类小孩也用甲状腺浸出液进行治疗，甚至成人的便秘、肥胖、疲倦和沮丧等各种症状的处理也推荐此法。

与此类似，应用睾丸浸出物也十分盛行。1889年6月1日，布朗—塞夸(Charles–Edouard Brown–Sequard)在巴黎的一个著名科学学会上报告，他通过注射小狗睾丸的浸出物使自己返老还童。然而，这种经移植睾丸腺体的返老返童术只不过是轰动一时的神话。

233

科歇尔对甲状腺切除后遗症的患者进行了观察，这种观察有助于阐明甲状腺的正常功能。到 19 世纪 80 年代，具有活性甲状腺激素的分离使替代疗法成为可能。科歇尔也是颅脑和脊柱外科的开创者。

说到卡雷尔，这位来自里昂的法国人涉猎了血管和心脏外科的许多领域，特别是在动脉瘤的治疗方面。他移民到美国后，曾显示部分动脉可以用另外一段动脉或静脉替代，并发明了几种将血管缝合在一起的方法，由此创建了血管外科。卡雷尔的研究成果，为后来用外科方法治疗动脉瘤、静脉曲张和血管阻塞铺平了道路。

外科的“黄金岁月”

20 世纪注定要成为外科的世纪。随着病理解剖学、麻醉学和无菌术的发展，与外科有重要联系的许许多多的进步——多得难以列举——蜂拥而至。从 19 世纪下叶起，外科医生将其注意力从肿瘤和感染转向阻塞或狭窄(血管狭窄)，最为重要的是消化道、呼吸道和泌尿道的狭窄。这些阻塞可以经造瘘和切开而缓解或治愈。这种新的手术包括气管切开术（适应于结核或喉癌）和对癌肿所致肠梗阻的姑息术。手术外科进入了“黄金岁月”，外科医生在治疗上越来越主动了。胃肠道、甲状腺、乳腺、骨和血管手术的常规进行已使外科更安全和更可靠。

随着直肠癌的根治、疝的根除和急性阑尾炎以及慢性结肠症病治疗等多种新方法的出现，腹部外科也有了发展。1910年后，疝切开术和阑尾切除术成为常规。神经外科几乎完全是20世纪的进步。第一位神经外科专家是库兴(Harvey Cushing)，1912年他成为哈佛大学的外科教授。到20世纪，人体的所有空腔脏器都被征服了。

235

然而，一些外科医生却因不断的成功而变得肆无忌惮了。爱尔兰出生的医生莱恩(William Arbuthnot Lane)提倡切除一段肠管作为预防普通便秘措施。在20—30年代，不是针对急性病例而是所谓"慢性"炎症的阑尾切除术成为时尚。由于有X－线体检发现有"错位"，因此就设计了许多术式以固定腹部器官。"把肾上拉"竟成为一大时尚。1920年至1950年间，外科医生做了成千上万的扁桃体切除术，其中大部分是不必要的。子宫切除术也有类似的情况。

234

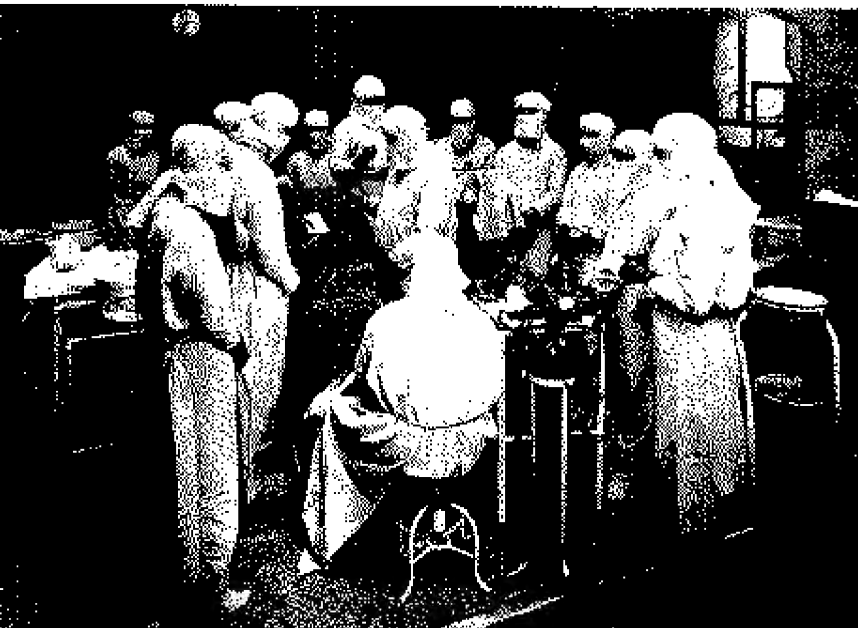
外科手术不仅是由医学领域中的许多进展推动，也是为了满足人们更广泛的需要。第一次世界大战就是一个很好的例证。由于战伤达到了空前的难以想象的规模，对于处理战伤的适当方法的争论日益激烈。两次世界大战的经验产生了处理复合骨折的新方法，推动了整形和矫形外科的发展，促进了血液库和血浆库的兴建(1935年纽约州罗切斯特的梅奥医院建立了第一个血库)。1938年，西班牙内战时期发明了管理储血的技术以及通过输液瓶间接输注给病人的技术。这些技术在第二次世界大战中得到了完善。始创于17世纪的输血技术至此变得安全起来。



到19世纪后期，外科已经有了真正的进步。这幅1890年西利格曼(Adelbert Seligmann)的画展示的是奥地利著名外科医生比洛什(Theodor Billroth)在维也纳综合医院工作的情景。病人已被麻醉，医生穿着白色的手术衣。手术依然是采取传统方式，没有一丁点现代手术间气息，采光依靠白昼并且无人戴手套或口罩，手术器械是否经过了适当的消毒也仍然是个问题。德国出生的比洛什成为维也纳第二外科诊所的指导者，开创了胃肠疾病和各种癌的外科。他是一个杰出的人物，也是一个优秀的作家和音乐家。这幅画是比洛什死后4年画的。

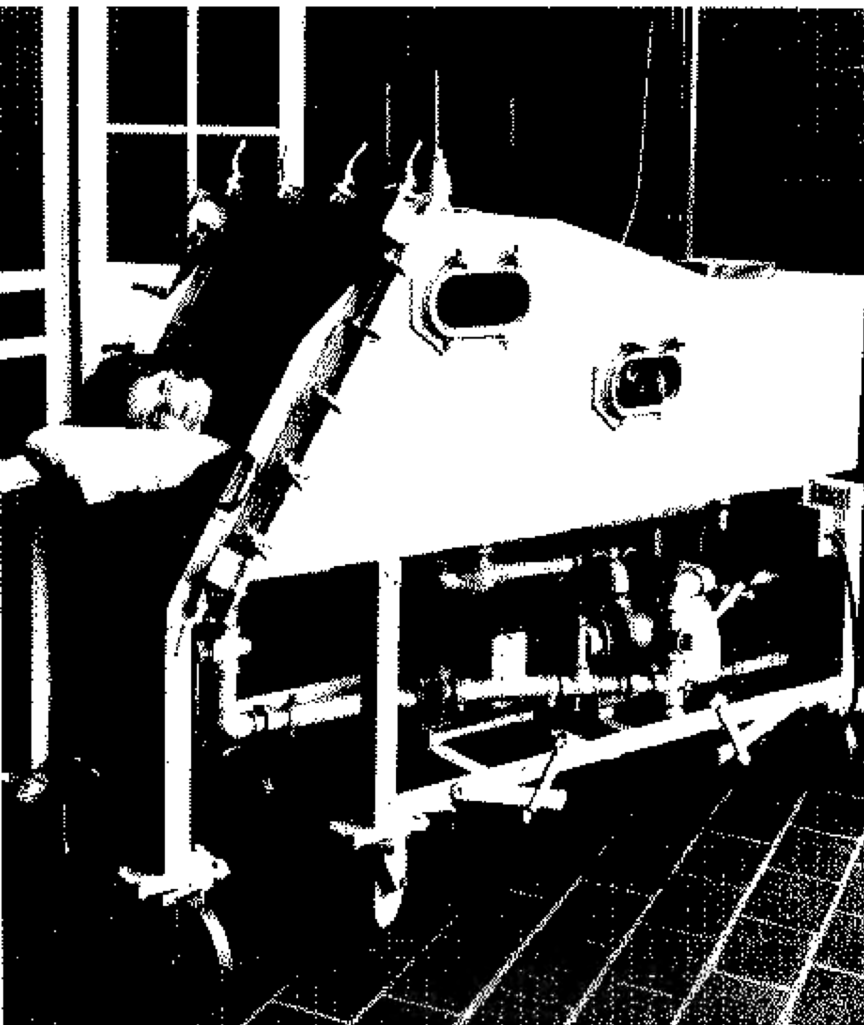
到1950年，更好的免疫学知识和日益增多的抵御细菌感染的药物，扩展了外科手术的可能性。由于有抗生素，以前认为感染风险很大的病例现在也可进行外科手术，例如肺的手术。由于药物学的革命，这种病例可在手术前后用磺胺和抗生素处理。

外科进入了新时期，从以切除为主转向关注重建。外科医生开发了许多技术以控制和重建心、肺、肾和体液平衡的功能。1959年，首例移植的人工器官是心脏起搏器，目的是对患心律失常者通过电脉冲的方式来调节心律。它是由埃姆奎斯特（Rune Elmqvist）发明的，由瑞典医生森宁(Ake Senning)移植入病人体内。这类



子宫切除术在19世纪已被发明，开始于麻醉问世前，成为妇产外科广泛扩展的一部分。这是在伦敦米德史斯医院做的子宫切除术的显示。到20世纪初期，手术已经发生了很大的变化。有手术衣、口罩和其他确保无菌条件的措施以及一支专门的外科队伍。

236



237

第一个人工呼吸机或称"铁肺"发明于1937年。在这个铁肺里，通过给其坚硬的金属库交替施予正负压，人工通气可以长时间维持。除头部外，病人整个身体都在其内。它是由一位20世纪40年代初美国公共卫生工程师德林克（Philip Drinker）发明的。铁肺在脊髓灰质炎流行的年代是生命的挽救者。

重建的手术范围，已从眼球晶体扩展到可利用充气勃起的阴茎假体。

泌尿外科的变化就是一个外科手术从切除转向移植的生动例子。早期外科重视的是恶性肿瘤的切除，但这种方法受到了可作为替代性方法的放疗的挑战。1906年，美国医生格雷(Alfred L. Gray)发明了膀胱癌的放射治疗，不久放疗又被用于前列腺癌的治疗。膀胱癌是首例成功使用激素（1941年）治疗的癌症。这应归功于一位在加拿大出生的美国外科医生哈金斯(Charles Brenton Huggins)的工作，他一直从事前列腺生理及生化机制的研究。哈金斯从对狗的前列腺研究中受到启发，认识到人类也存在用激素治疗这种肿瘤的可能性。1960年他因发现前列腺癌的激素治疗而获得诺贝尔奖。他也发现了应用激素可治疗女性乳腺癌。

心脏外科的进步开始于首例二尖瓣狭窄手术。二尖瓣狭窄是指左心房和左心室之间瓣膜的非正常狭窄，它减慢血流量，最终导致损害。1925年，苏塔(Henry Souttar)在伦敦开展了二尖瓣狭窄手术，随后，于1947年在伦敦由霍姆斯(Thomas Holmes Sellors)和布洛克(Russell Brock)开展了缓解肺动脉狭窄（肺动脉和右心室开口处的狭窄）的手术。两年后，类似的手术也用于改善主动脉本身的狭窄。

1942年有人就提出，先天性心脏病（所谓的蓝婴综合症）可以被外科手术治愈。这种手术首先是在1944年巴尔的摩的约翰·霍普金斯医院完成的。它宣告了现代心脏外科的诞生。这项工作的开拓者是一位美国儿科医师陶西格(Helen Brooke Taussig)，她也是第一位约翰·霍普金斯大学的女性正教授。陶希格与心脏外科医师布莱洛克(Alfred Blalock)一起研究先天性心脏病，即先天性异常导致右心室的血未经氧合作用而直接流入左心室，因而导致婴儿呈蓝色。这种疾病可以经外科手术而纠正。他们的共同努力推动创建了一门新专科——小儿心脏外科。心脏外科的巨大进步随后接踵而至。

虽然二尖瓣的手术增多了，但是有些病例起初却产生了脑部缺氧所致的损害。于是有人设想，从身体里完全取出心脏，开启另一个血液循环系统来替代之。经过几步关键的发展，这种开心式外科手术已成为可能。其中关键的一步是低温的应用。机体经过冷却会减少组织需要的氧。另一个关键步骤是心肺机（即绕过心脏经大血管维持人工循环从而使心脏手术得以进行）的制造。心肺机主要包括两个部件，氧合血液的"肺"和起泵作用的"心"。通过实验发现，经深度冷却和避开血流的心脏，在停跳一小时后再起跳不会有任何

损害。1952年，在美国人工心脏瓣膜的移植开创了"开心式"外科。

移植外科的发展已经成为一个引人注目的趋势。早在1869年，瑞士医生瑞弗丁（Jacgues Reverdin）就曾描述了成功的皮肤移植。这种自体移植（移植组织在同一病人体内）很快用于治疗溃疡和烧伤。皮肤移植导致了"重建外科"（reconstructive surgery）的兴起，首先是吉利斯（Harold Gillies）在英国南部城市阿尔德肖特（Aldershot）对第一次世界大战伤亡情况的研究。在第二次世界大战期间，非生命攸关组织的移植变得迫切，以便为重伤后结缔组织再生提供"铺路石"的支持。"人工肾"的发明为20世纪五六十年代器官移植的巨大发展奠定了基础。

238



20世纪40年代中期，伦敦英国医学研究所的医生们正检查美国送来的输血瓶。输血技术曾于17世纪被短暂地试验过，随着20世纪早期血型的发现而变得可行了。然而早期输血是直接从病人到病人，仅仅是在20世纪30年代，血液储存的原则和方法才被制订出来并使得英国的输血技术蓬勃发展。现代手术也要求大量输血。

器官移植的兴起不可避免地给医学带来了道德与法律的困惑。在何种情形下活体生命在道德上能成为肾和其它器官的捐献者？是否应有器官市场？是否可认定死者会自动同意切除器官？在哪一时刻人才是真正"死亡"，而允许切除器官？

部分地出自移植的需要，死亡的一般标准已从上一辈人的呼吸停止转向了"脑死亡"，这就便利了能从那些靠人工系统维持呼吸的病人身上切除器官。在器官移植中，如何在病人的等候顺序与严重程度之间选择仍然是困难的问题。

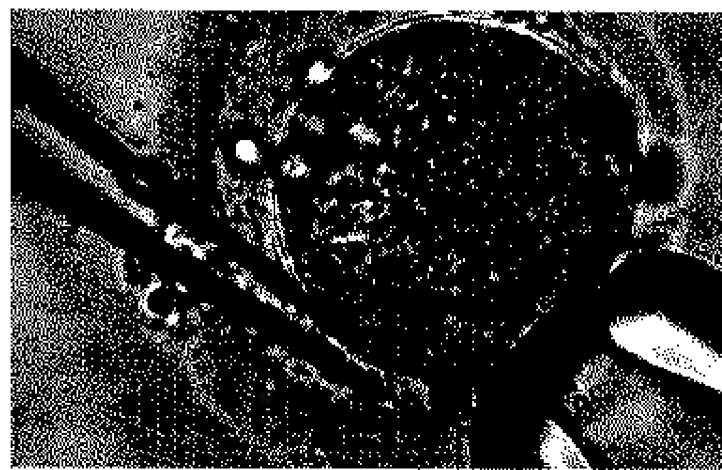
240

随着"试管婴儿"的问世，类似的道德问题也困扰着生殖技术可能取得的进展。"试管婴儿"的开拓者是英国妇产科专家斯泰普托（Patrick Steptoe）。长期以来，他一直对腹腔镜检查（即经脐部一个小切口观察腹腔的技术）和生育问题怀有兴趣。他和剑桥大学的生理学家爱德华兹（Robert Edwards）一起，研究人体胚胎的体外受精问题。1978年7月，他们的研究导致了第一例试管婴儿——布朗（Louise Brown）的诞生。她是先经体外受精然后植入她母亲子宫发育，然后在英国欧德汉姆地区医院经剖腹出生。

尽管困扰试管婴儿的道德问题依然众说纷纭，但这项技术却越来越普通了。相关的捐献精子、捐献卵子和做代理母亲的实践也遇到同样的问题。有关生殖外科及其技术转化的细节将在第十章详细论述。

在过去的30年里，器官移植提供了一个转向"替代外科"（replacement surgery）例子。同时，像髋关节、中耳、骨、心瓣膜之类的假体和人造器官、人工内耳已经成为常规治疗。替代外科的一位关键人物是英国外科医师查恩雷（John Charnley）。第一次世界大战时，他作为矫形外科专家服役，战后他致力于解决低劣人工关节移植带来的技术问题，其中最为困难的是寻找一种合适的材料。用聚氟乙烯（商品名为氟特隆）制成的人工关节证明不适合长期植入，1962年查恩雷（当时他的基地在兰开夏郡的维干市）发现聚乙烯效果更好。由于严格注重无菌技术，他成功地开展了这种要求关节高度灵活性的手术。但是，并非所有的移植手术均有价值。随着植入硅胶乳成为时尚并繁荣起来的整容外科，从某种意义上说只是一种经营性的赚钱生意。

241



现在可以在人的体外将精子与卵子结合，采用透明带下人工受精（Subzonal insemination，SUZI）技术来治疗不育症，受精可以在显微镜下将精子经卵的外壳注射到卵细胞和透明带之间的空间。这种和其他各类辅助的观念以及相关卵、精子捐赠和代理母亲的做法进入21世纪后仍然是一个问题。

人工替代也表明了在最近几十年里学科间的相互渗透。外科的

239

器官移植

"人工肾"的发明是器官移植发展中的关键一步。第二次世界大战时期，荷兰坎鹏市立医院的科尔夫（Willem Johna Kolff）设计出肾透析机。这种装置以铝、木和玻璃纸制成，用来作为一种肾机器的模型（现在全世界都在应用），人工肾使受损的肾脏有时间恢复并使慢性肾功衰在相当长时期得到平衡性代偿，一连串赛璐玢膜除去血中的杂质，这原本通常是由健康肾滤过的。科尔夫后来的成就是心肺机和早期人工心脏。



心肺机。它在开心外科手术中能替代心脏的功能，如冠状动脉旁路手术或心脏移植手术。

然而器官移植要求解决排斥的难题。这也是澳大利亚的伯内特（Frank Macfarlane Burnet）和英国的梅达沃（Peter Medawar）全力研究的课题，即免疫系统排斥移植物的趋势。因为这个研究成果，伯内特和梅达沃荣获了1960年的诺贝尔奖。大约在1960年，第一批免疫抑制剂问世，即非常著名的可的松、重氮丝氨酸和硫唑嘌呤。它通过阻止抗体的产生，使病人对感染没有敏感性。这些药物开辟了一个器官移植的新时代。

1967年12月3日移植成了全世界的头条新闻，其时南非开普敦市格罗特·苏尔（Groote Schuur）医院的巴纳德（Christiaan Barnard）将一位死于交通事故的24岁女性的心脏植入了一位54岁的瓦沙康斯基（Louis Washkansky）的身体中，使瓦沙康斯基存活了18天。第二位病人伯瑞伯格（Philip Blaiberg），于1968年元月实施了心脏移植手术，存活了594天。不久，心脏移植在全世界普遍开展起来，在不到四年的时间内，已有56家医院做了总数180例的心脏移植手术。

然而不久许多医院就放弃了这种手术，因为接受移植者很少能长期存活下来（免疫移植排斥的问题所致）。这些难题现在大部分解决了，心脏移植目前已成为常规手术。到20世纪80年代中期，仅美国1年就做上百例，其中2/3的受者存活5年以上。1954年首例成功的肾移植（同卵双生者之间供肾）是由波士顿的梅里尔（John P. Merrill）、默莱（Joseph Murray）、哈里森（J. Hartwell Harrison）和吉尔德（Warren Guild）4位医生完成的。此后不久，肾移植也成为了常规手术。20世纪60年代以来，肝、肺移植已经开展并且成功者日益增多。

发展需要与下列学科密切合作：生理学、工程学、药理学和免疫学，以及电子工业、冶金工业和塑料工业的进步。

考察现代外科可以看到三个连续又重叠的发展阶段。第一阶段是切除的时代，探索出经过几种外科切除处理肿瘤和损伤的新方法。接着是恢复的阶段，重点是在外科的生理学和药理学上，目的是恢复受损或处于危险期的功能。第三阶段日益重视替代，以生物或人工的器官与组织植入受损的人的机体。这个阶段需要更系统的治疗方法，也许它会打破外科和医学其他学科间由来已久的传统界限。

242

外科成为高技术

要是没有促进外科发展的各种技术创新，要是没有整个医学的各种真正进步，外科的革命将是完全不可能的。最有象征意义的突破是伦琴（Wilhelm Rontgen）发现的X－线。随后，英国科学家克鲁克斯（William Crookes）以真空管完善了这一成果。很快，X－线激起技术界、商业界和医学界的反响。不久人们观察到暴露

查利（John Charnley）做了一例髋关节置换手术。20世纪70年代，兰开郡的维干（Wigan）市，他的无菌手术室。60年代发展起来的现代髋关节手术，说明了背离切除的趋势。过去肿瘤和损伤都是经切除处理的，现在却朝着由人工和生物材料的器官和组织替代的方向迈进。

于X－线下过久会有生理反应，如灼伤皮肤、皮炎、溃疡和脱发。不到一年，伦琴发现的X－线就投入治疗应用。威尼斯医生用X－线烧掉病人的痣。与此同时，丹麦医生芬森（Niels Finsen）提出，紫外线可杀菌并有望治疗狼疮。

正是由于坚实地站在这些巨大发展的基础上，1896年法国医师贝克勒尔（Antoine－Henri Becquerel）发现了与重元素（如铀）相伴的放射性作用。居里夫妇领导的小组也加入了对其它放射性元素的探索之中。放射性元素的诊断与治疗效应加强了外科在癌症治疗领域中的作用。到1900年，已经有镭研究所、放射杂志和学会，并且有不止100种疾病使用放疗被治愈。尽管这只是针对癌症而言，但是其前景似乎十分可观。治疗的热忱超出了警戒的界限，放疗的危险终于被人们痛苦地领略到了。包括居里夫人在内的许多病人和早期工作人员都是因为接触过量的X－线而死亡。



第一次世界大战时期应用在德国的X－线设备。



玛丽·居里与女儿艾琳于1925年。玛丽·居里生于1867年华沙的玛伽·斯科洛德维斯卡（Marga Shlodonska）。她与丈夫皮埃尔一起首先发现了放射性元素镭和钋。她关注着自己研究成果的医学应用，包括探索出了为第一次世界大战法国军队移动的X－线设备和建立一个护士放射学校。67岁时她死于白血病，不容置疑，这是她长期暴露于高能量放射线的结果。艾琳也成为一位知名的物理学家。与母亲一样，她也与丈夫一起获得了诺贝尔奖。玛丽还获得过诺贝尔化学奖。

1903年，荷兰生理学家爱因托芬（Willem Einthoven）出版了首部心电图专著。从心电图上可以见到心脏的电活动，这样就导致了对心脏疾病进行有效的监护。20世纪30年代电子显微镜的发明揭示了前所未见的不同层次的细胞结构。大约在1955年，美国和瑞典发明了声纳图（超声波）。外科应用它来诊断心脏状况。核医学（应用放射性同位素）在测量内分泌腺、肺和肾动态功能上的意义日益显现。各种导管的发展使心脏和肝脏功能的检查成为可能。可弯曲的内窥镜，凭借玻璃光导纤维（它能使光经完全内反射的方式透过管腔）于20世纪70年代发明。这些技术不仅被用于诊断，而且很快被用于治疗，还可以与激光结合。

1917年，爱因斯坦揭示了激光的原理（经刺激辐射线的发射可产生光放大的效应）。激光的高能波可以聚焦到很微小的一点，可以用来杀菌且只有很少量的出血与疤痕。经加热或产生光化学反应，激光能迅速破坏组织，是所谓的“光刀”。已经证明它在眼外科以及腔内外科中很有利用价值，可借助于内窥镜激光能定点治疗体内病灶。

影像诊断随着1972年计算机断层摄影（CAT）的问世大大地向前发展了。该技术是由一位英国EMI公司的电子工程师亨斯菲尔德（Godfrey Newbold Hounsfield）发明的。他研制出一个在计算机的帮助下X－线光束可识别进而产生人体纵横切面图像的系统。这个结果，即计算机辅助的轴向断层摄影或者CAT扫描，是疾病非侵入性诊断的一大突破。1979年豪斯菲尔德与科马克（Allen M.Cormack）共获诺贝尔医学奖。科马克是一位物理学家，他建立了决定CAT技术的数学原理。更进一步的发展是磁共振（MR），它也通过应用放射线显示人体切面，并能显示代谢性的器官。正电子发射断层摄影（PET）扫描仪能够测量注射到病人体内放射性示踪剂光子的放射性衰变。PET扫描特别适用于检测局部的血流和化学信息的传递。它们也开始在探索精神性疾病的生物学基础上发挥重要作用。

244

20世纪的医院

在过去的几个世纪里，医院已经改变了它的性质。医院从不过是简陋的茅屋发展到现代医学的神经中枢，并且在社会上愈来愈引人注目。在美国，每千人床位数从1860年到1940年间翻了一番，到1980年又翻了一番。现代外科突飞猛进造成了医院开支绝对和相对地显著上升。从X－线的发现到20世纪30年代的电子显微镜和70年代的CAT和PET的发展业已证明，技术创新起着极其重要的作用。

为外科学创造特殊环境是极其重要的。从19世纪起，医疗卫生事业的发展，装备良好的手术室在使医院从为穷人的治疗机构转变为适应各阶层需要的综合机构中发挥了主要作用。在20世纪初期，人们就开始认真地注意到了医院开支的攀升。在两次世界大战期间，外科变得更加复杂，实验室检验和其它检查得到了发展，医学技术已必不可少，医务人员开支有了上升，救护车服务使医院成为急诊救护的核心。

由于费用的逐步上升，传统上以自愿捐赠为基础建立起来的医院（英国和大多数其它国家），现在遇到了财

政问题。美国通过发展商业医疗来应付资金困难。结合保险机制，他们倡导富裕病人付费制度。缺乏像美国那样的以保险业支撑医院费用的体制，是战后英国政府不得不选择建立国家卫生服务（NHS）的原因之一（当然还有其他许多原因）。

第二次世界大战早已使英国的医院组织发生了转化。政府为广大公民准备医疗站，以便照料因德国空军空袭所致的伤员。应急方案规定，所有医院均有照料伤病员的任务，这些医院因此而被闲置的床位可得到补偿。这种方案带来了两个主要的后果：医院开始依靠政府拨款并在国家计划方案内彼此之间能更好地协调与合作。

在国家卫生服务方面，医院绝对是最重要和花费最大的部门。在国家卫生服务体系建立之初，私人医院多达九百余所，其中多数规模较小——在30－250个床位之间。后来，大多数私人医院以房屋自有和土地国有的方式被吸收进国家卫生服务体系。



韦克斯汉姆公园医院位于白金汉郡（Buckinghamshire）斯劳（Slough）市，建于20世纪60年代。由鲍威尔和莫雅（Powell & Moya）公司设计。这所现代化医院处于当代医学的前沿。但是它的费用不断飚升失去了控制，在医院里也反映出了当今医学的非人格化气氛，引起病人的抱怨。韦克斯汉姆公园医院修建时被认为是现代化医院的典范，但现在它和其它类似的医院则成为了医疗事业矛盾的中心。

自此，医院已经成为临床治疗进步的基地。到战后时期，美国与欧洲相似，均将医院视为现代化医学诊治的精华之地：高技术、干预性的治疗，要求许多不同学科之间技术的密切配合。早在20世纪60年代，对医院的批评逐渐增多。特别是在美国，医疗纠纷和第三方付费刺激了费用的增长，化验和调查兴盛不已，大量资金花费在了医疗设备上。

245

一些批评家指出，现代医院医学除了费用增加之外，对人们健康的贡献甚微，实际上是19世纪的公共卫生措施降低了人类的死亡率。在此以前，医院甚至可能会增加死亡率。未来的医学能否支撑得起现代化的医院仍然是个悬而未决的问题，现在的大型医院不久将会是医学的恐龙，它们终将被更简单和更灵活的机构所取代。

246

第七章　药物治疗与药物学的兴起

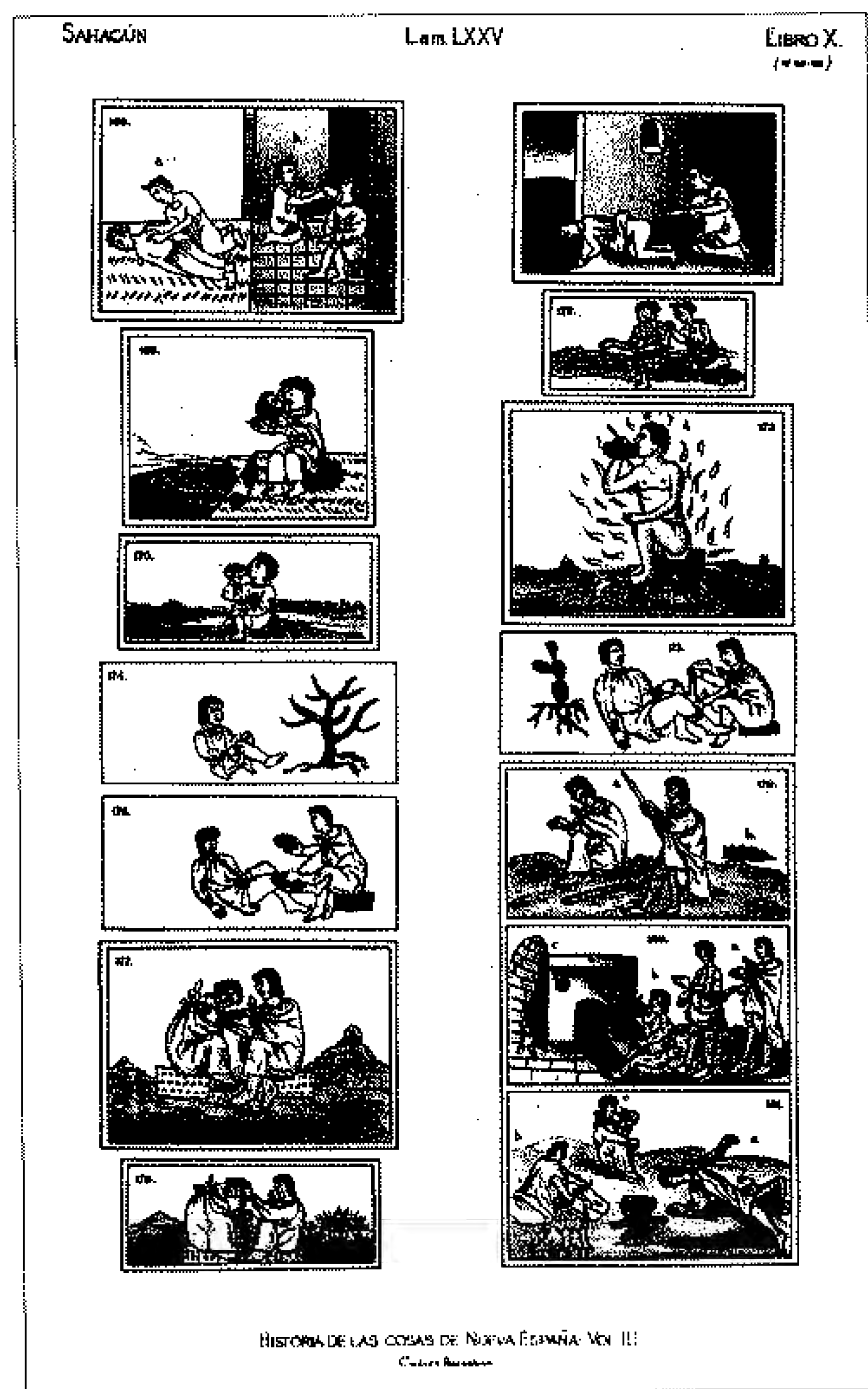
当第一位醉酒者开始对自已身上发生的一切感到好奇时，有关药物的科学——药物学就成为了必需。这早在历史有记载之前就已发生了。早在4500年前的美索不达米亚和埃及就有葡萄栽培和制酒的记载，但正如其他药用产品一样，许多发酵的酒类在此之前必定已为人所知。

早期文明中的医药

人们只能去猜测最早的药物是如何被发现的。痛苦的经历教给人们哪种植物是有毒的，而愉快的经历也许更精细地启发了人们某些植物具有有益的特性。许多公元前1600－前1500年的古埃及纸草文就记载了医疗操作及药物是如何应用的，其处方的书写形式在现代西方医学中仍然存在。只是一些象形的符号难于阐明并且许多治疗的确切效果还是可疑的。

埃及人将医药的效用归功于各种各样的水果与蔬菜。他们还运用树脂，包括乳香、没药及甘露。植物的提取物有时也被用来作为泻药——如番泻叶、西瓜瓤、蓖麻油——已广为人知。从植物的虫瘿处得到的鞣酸被用于烧伤的治疗。动物的某些部分，尤其是脂肪也可作为治疗物；较为稀奇的处方，包括牛的脾、猪的大脑和乌龟的胆（含蜂蜜）。锑、铜以及其他一些金属，特别被用来作为收敛剂、防腐剂。但药品的名称必须仔细地加以说明，“驴头”和“猪牙”也许并不是他们看上去的意思，正如“buttercups”（毛茛）的意思不是“黄油茶杯”，“foxgloves”（洋地黄）的意思不是“狐狸手套”一样。

埃及人的医疗实践在亚述和巴比伦的文明中得到了延续。药草的抄本被保存下来，其中提到了人们对藜芦、莨菪、毒参茄和鸦片罂粟属植物的认识。所有这些有效的药物今天已是众所周知的，但是当时应用这些药物的确切目的目前还无法确定和难以理解。也许记录中还提到其它药物，只是没有被保存下来。



所有的人群都发展了他们自己特殊的地方化的治疗、麻醉药及疗法的知识。这些重新绘制的关于阿兹特克（Aztee）人的健康与药物的图片被学者萨哈格温（Fray BernardinodsSahagun）搜集起来刊登在1570年出版的《弗洛伦丁抄本》（Florentine Codex）第三卷中。

古代中国与古印度的药物

在古代中国，公元前1100年以前的治疗似乎被关于疾病的哲学观点统治着。在随后的黄金年代中，治疗更经验化了，并建立在直接观察的基础之上：药物的给予，是因为它们过去被使用过而不是因为它们是来自神的帮助。接着，由于佛教和印度的思想不断增长的影响，传统治疗开始不流行了，而对护身符、魔术的信赖日益增加。

试图用简单的原则来理解复杂的世界，导致了阴阳观念的产生——一种互补的影响，它们在健康人体中是平衡的，在疾病患者中是紊乱的。治疗就是要重新恢复两者间的协调，药物被认为是以这种方式起作用的。中国伟大的《神农本草经》被认为是非常古老的，也许是公元前2700年的著作，但很可能是从公元前200年才开始记录的。它只是在一些引文中被了解，据说它包括有240种植物药及125种其它药物。

在印度，一种经验的、理性的体系——阿输吠陀（Ayurvedic）医学在公元前600年至100年取代了早期的魔术宗教的方法。从吠陀时代开始没有什么药物学书籍保存下来，但就所知而言，药物的使用类似于埃及和美索不达米亚，只是增加了许多印度本地的植物。在后来的婆罗门的经文中（公元100－700年），有关七元素的基础理论出现了——乳糜、血、肉、脂、骨、骨髓和精——也许给出了一些解释药物作用的基础。

一些古代东方的药物在20世纪科学研究中获得了新利用。印度的萝芙布或称蛇根木在1950年作为治疗高血压的镇静药被介绍到了欧洲。它的活性成分是一种被称为利血平的生物碱，1952年在巴塞尔的汽巴（Ciba）实验室被分离出来。目前它仍被使用，只是它可导致严重的抑郁症及其他副反应而未被普遍接受。但大多数传统药物的有效成分还未被分离出来。

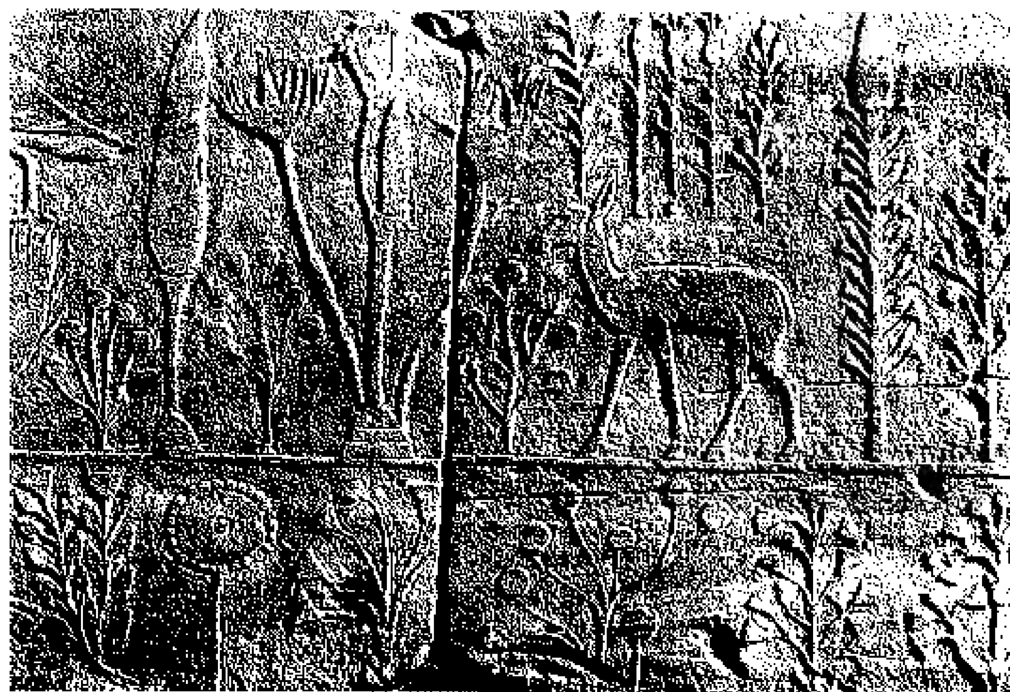


阴阳（上）与虎（下）的标志。阴阳的联系是传统中医的基本理论。

希腊与罗马的药物

247

在古希腊，人们在观察与实践的基础上，发明了更多重要的治疗方法。许多荣誉给予了科斯岛上的希波克拉底（Hippocrates）和他的门徒。人们总是通过发明一些基本的要素来化繁为简，正如在中国（发明了阴阳五行理论一样），古希腊人认为四种要素——血液、粘液、黄胆汁和黑胆汁产生了多血质、粘液质、胆汁质、忧郁质四种体质——疾病就是由于构成这些要素的湿和干、热和冷的体液过多或过少造成的。在治疗上，偏重于饮食与生活方式，而认为药物只是恢复健康的平衡的一种手段。残存的古希腊文本对有关药物的书和药用植物的供应品都有所提及，但



卡纳克神庙中的图特摩斯三世（Tuthmosis Ⅲ，公元前15世纪）的“植物花园”。浮雕描绘了埃及法老在亚洲遇见的动植物。古埃及人将药物的性能归功于许多熟悉的水果与蔬菜。

249

戴奥斯考里德

公元1世纪西里西亚的戴奥斯考里德（Dioscorides）所写的五卷本草药专著，在至少15个世纪中一直是有关植物与药物知识的基础。虽然这本书用希腊文字写成，几年后被翻译成各种语言，但最出名的则是拉丁文版本《草药学》（De Materia Medica）。书中包括500种植物，这从它们的处方中许多可以得到证实。

草药书最早的版本很可能已不存在了，只有一些残片还保存着。然而，大约在戴奥斯考里德编辑他的著作400年后，君士坦丁堡的一位拜占庭艺术家出版了有近四百页彩色植物插图的特殊的插图版〔现称为《文德波内西斯抄本》（Codex Vindobonensis）〕。其中许多插图，画家是临摹自公元前1世纪希腊的一位内科医生克拉特乌斯（Krateuas）的绘画。这份手稿是公元512年西罗马帝国统治者奥里布留斯（Flavius Anicius Olybrius）给他女儿安尼卡（Juliana Anica）的一件礼物，现保存在维也纳的奥地利国家图书馆中。一千多年后，戴奥斯考里德的著作由戈德耶尔（Goodyer）在1655年翻译为英语，但未出版。这份手稿保存在牛津大学的马格达伦（Magdalen）学院图书馆中，直到1964年才最终由阚德（Robert W. T. Gunther）作为附录出版。



药方集中的盖仑（中间）与戴奥斯考里德对话的插图也许表明中世纪历史感的缺乏，因为戴奥斯考里德生活在公元60年左右而盖仑直到公元129年才出生。这幅插图的实质，主要象征了古代伟大的诊断医师与伟大的草药学家之间的良好关系。

戈德耶尔翻译了全部五卷著作，包括“香料、油膏与树木”，“动物、牛奶和奶酪制品，谷类及烈性草药”，“植物根、汁和草药”，“草药与根”，“葡萄与酒、矿物质”。对我们而言这种分类似乎比较奇怪，但植物的描绘与插图却涵盖了今天一系列我们所熟悉的药物。香料包括藏红花（在戴奥斯考里德时代正如今天一样，它昂贵且特别容易被掺假）、樟木和芥菜；[3] 特别提到的树是无花果和枣椰子。

在现代疾病观形成以前很久，药物的施用基本是对症治疗。绝大多数植物被认为可以治疗所有疾病。据戴奥斯考里德记载，荆棘（一种悬钩子属的灌木）：

> 捆扎起来并弄干，可以用来染发。但用它的叶子煎后喝下去会抑制食欲，抑制妇女的月经，对胸骨的伤口有好处。咀嚼叶子能够坚固你的牙床，治疗口疮。叶子还可用来抑制疱疹，治愈你头部流脓的溃疡及眼睛的失明……[1]

根据医史学家辛格（Charles Singer）的研究，戴奥斯考里德提到的44种药物在20世纪正式的欧洲药典中保存了下来，它们通过中世纪，有些是13至14世纪阿拉伯医生翻译过来的资料，最后传给了我们。辛格在1927年的评论中说：“只有大约四分之一有明确的药理效用，剩下的是一些稀释剂、调味剂及润滑药类的东西。”[2]

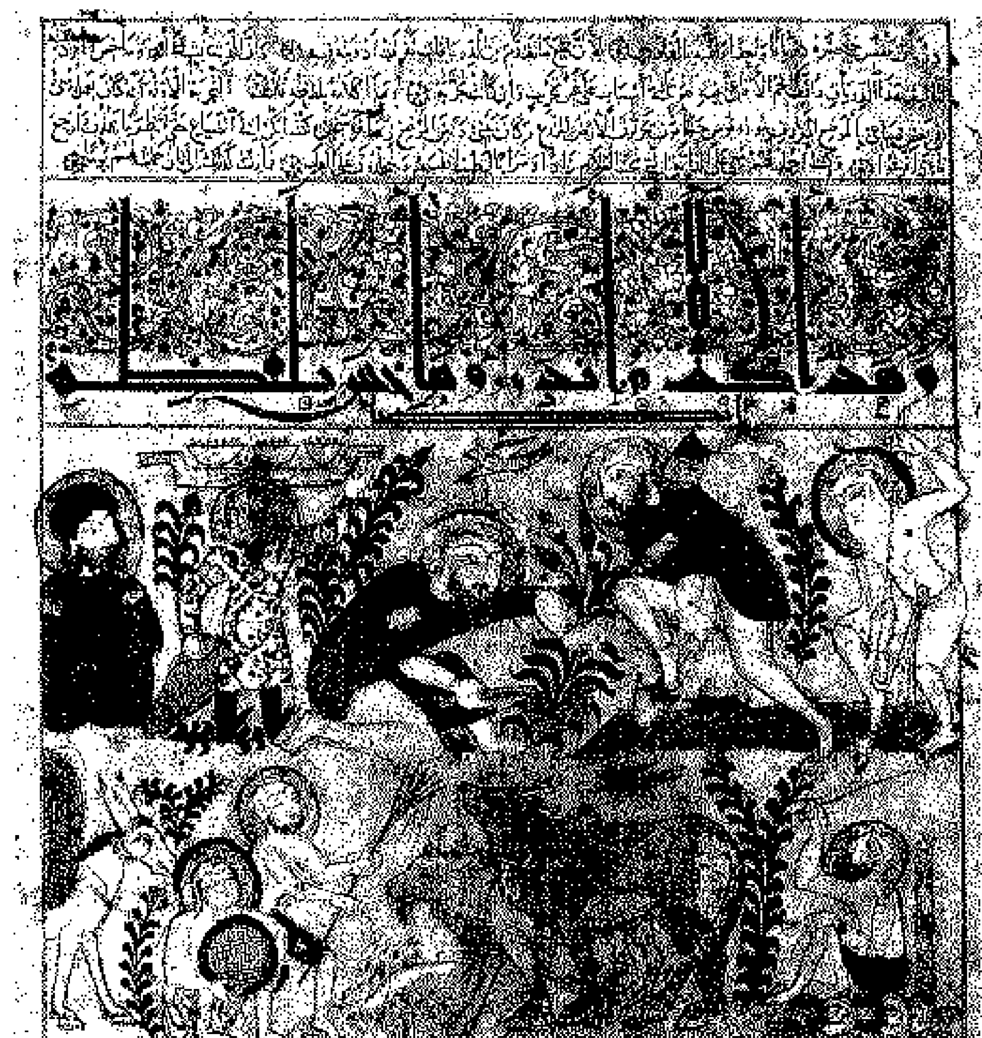
却没有发现应当存在的古希腊有关药物的治疗方案。

248

在文明更具规范性的罗马，帕加蒙的盖仑（Galen, C.）成为最负盛名的，并且在以后的数个世纪中也许都是最具影响力的医学家。其他医学家被他的权威所遮蔽，就像他们总是在希波克拉底之后一样。几个世纪以来，形形色色的医疗操作在盖仑体系中逐渐巩固起来，这种体系与其说与疾病的正规分类相关，还不如说与个别的

病例相关。当时使用药物的最重要的记录来自戴奥斯考里德（Dioscorides），他是侍从国王尼禄（Nero，在位时期为公元54－68年）的医生或者至少是尼禄军队中的医生。

希腊与罗马时期积累的经验在中世纪的阿拉伯世界与穆斯林的经验融合在一起。在这一时期的著作中，阿拉伯炼金家该伯（Jabir ibn Hayyan）写于8世纪的有关丹药的一系列论文最为重要。著名的科学家和哲学家伊本·辛纳（即阿维森纳，Avicenna）也有一卷有关药剂的书在他的11世纪出版的《医典》（Canon）中，《医典》作为教科书一直持续了五百多年。在穆斯林征服北非与西班牙后，许多医药知识重新又被介绍到了欧洲，尤其是通过在意大利的萨勒诺创办的医学校及11、12世纪法国的蒙彼利埃大学。



公元1199年在伊拉克北部的一部伪盖仑的书《解毒药书》中的一页表明工人正在耕种草药。部分是由于化学与炼金术的进步，草药在希腊哲学与科学的后继者阿拉伯兴盛起来。

巴拉塞尔萨斯及其与权威的斗争

几个世纪中，欧洲的思维与行动都被权威的观点支配着。在“知识的复兴”或者说“文艺的复兴”中，独立与创新精神终于爆发出来。在医药方面，人们逐渐拒绝传统观念。个性张扬的巴拉塞尔萨斯（Paracelsus，P.A.T.B.）尤为引人注目。他出生于苏黎世附近，取名巴拉塞尔萨斯，意思是要超过罗马医学家塞尔萨斯。

如果说马丁·路德（Martin Luther）以焚烧教皇训令和法典来表明了他对权威的蔑视，巴拉塞尔萨斯则以焚烧盖仑和阿维森纳的书效法了这个榜样。1527年他被任命为巴塞尔小镇的医生，同时他在那儿还教授了一年的学生，之后，由于反对教堂的规定败诉，他成了一名到处漫游的游医。他治疗病人，但也做些化学实验，报告新颖的观察记录，其中许多后来被重复证实。 250

巴拉塞尔萨斯注意到空气是木头燃烧所必需的，并且宣称没有空气所有生命都将死亡。他推荐各种各样的矿物作为药品，也许还介绍用水银治疗梅毒，正如他为了各种各样的目的建议使用锑、砷、铜、铁一样。他的神秘药品鸦片酊，其作用很可能主要是建立在麻醉的效果之上。巴拉塞尔萨斯不但是一个善于观察的人，也是一个伟大的理论家。他寻求一些简化的原则，只是这些原则分属不同的体系。他发明了一个神秘主义的哲学，解释土地神、气精、仙女、火怪的理论。这个理论认为它们与泥土、空气、水和火相当，同时也在某种程度上与易燃的硫磺、挥发性的水银、残留的盐分这些化学元素有联系。 251 252



在这部13世纪的手稿中一个儿童被给予热敷以治疗体内的疼痛，一位妇女被给予草药剂以治疗恶心。



巴拉塞尔萨斯，16世纪激进的医学思想家和开创者，强调疾病的唯灵论，也提倡使用矿物、金属、化学药物。当他介绍一些化学物时，他的实验还是炼金术式的。他将所有的物质分为硫磺、水银、盐三种。在天然物组成中，硫磺代表可燃烧的部分，水银代表易挥发的部分，盐代表不可改变的部分。通过试错法，他发现了解毒的化学制品，并将它们作为药用。

巴拉塞尔萨斯的理论震惊了许多当时受人尊敬的医生，而面对巴拉塞尔萨斯的“异端邪说”，他们有时非常顽固，紧抱住盖仑的教条不放。维护权威要比研究事实容易得多，况且当时是一个只承认传统观点而不承认实验评价的时代，对于疾病的理解也还没有达到像我们现在一样可以将一种疾病与另一种疾病区别开来的地步。

损伤——如骨折、伤口伴随腐烂、发热以及肿瘤——这些都是十分显而易见的。从发热的特定类型就可以确认疾病，例如三日疟和四日疟的发热（很可能是疟疾）是在第三天或第四天发生的。但尚缺乏对内部疾病的准确诊断，并且直到17、18世纪威廉·哈维（William Harvey）及其他人建立了生理学和病理学的基础之后，诊断才有了一定的发展基础。

治疗病人的药物选择是建立在权威、惯例和哲学（或者形而上学或者迷信）的混合之上的。人体的体液如果失去平衡就会导致疾病的观点，为发汗、放血和泻下等这些将液体排出体外的做法提供了理论依据，并且导致了一些至今尚还残留的毫无根据的观点。那就是清泻可以用来免除许多疾病，甚至是政治上的顽疾：

> 是大黄番泻叶或是什么泻药，
> 可以从此洗净这些英国人？
>
> ——麦克白（Macbeth）

一种疾病一种药

那些相信这个世界是为人类的利益而存在的人，同时也认为每一种人类的疾病都有一种药物来治疗，并且它必定有所标记以便被认出。因此，几个世纪以来，标记说或特征说逐渐形成。黄色的植物，如著名的橘黄色的番红花，被选来治疗黄疸。红色的物质，如铁锈或红酒对贫血很有好处。更妙的是肺草叶子上的白点表明此植物对肺部疾病有益。

人们时常认为药物总是在方便之处供人使用的。例如，在英国，白柳树皮被用于治疗疟疾，因为这种树生长在潮湿的土壤或环境中，在那种地方疟疾多发。正如牛津郡奇平洛顿（Chipping Norton）的斯通（Stone,R.E.）在1763年给伦敦皇家学会的观察报告所写道的：

> 有句民间谚语对这特别的例子非常恰当，我忍不住要提到：疾病总与治疗相伴随或者是药品总与疾病相距不远，并且这也许是上帝的意图，我必须承认它对我有一些影响。[3]

事实上，在柳树皮中存在有活性的化合物（一种是水杨酸甙，它是水杨酸的原型和阿斯匹林的基础），对消除一些发热确实有效，但它并不总是有效的。

在中世纪的欧洲，记述植物以及植物的食用和药用特性的本草书，是了解药物的一般来源。然而，当医学变得更为科学时，开始出现描述药物通常用途以及解释哪些药是可接受的药典，并且不断得到增补。16世纪欧洲国家的市政当局开始制定一些标准。1618年，伦敦皇家医师学会出版了药典，直到1841年该药典不断多次地

再版。此后，1858年通过“药物法”(Medicine Act）后，全国医学委员会编辑出版了《不列颠药典》(British Pharmacopoeia)，成为国家通用的药学参考书。其它一些国家也建立了自己的标准，例如1698年的勃兰登堡药典，1778年俄国药典，1794年葡萄牙药典等等。第一部《美国药典》(The Pharmacopoeia of the United States of America）是在1820年出版的，然而，它的标准是没有法定强制力的，这种情况一直持续到1906年的法令通过后。



在这本缩小的1399年希腊的尼古拉斯·马瑞普萨斯（Nicolaus Myrepsus）的按字母顺序编排的处方集的开头、一位病人正找医生看病，医生正在检查尿液。在希腊及中世纪的医学中，体液是健康或疾病的根源。体液平衡最好由对尿液的检查来判断。右边是手持药物的药剂师。 254

海外的新药物

有关药物的知识显得十分重要，因为一些探险家、传教士及移民返回欧洲时，也带回一些未知的植物，许多植物的药用性能只能靠猜测。其中最引人注意的，是一种被称为秘鲁树皮或耶稣树皮（即金鸡纳树皮）的药物。它在1630年至1640年间传入欧洲，并被传教士推广开来。他们将树皮碾成粉末用于治疗发热的病人。后来，它被证实是疟疾的特效药，奎宁、生物碱是它的主要成分。

据传说，这种树皮是在1641年由秘鲁总督介绍进入欧洲的，当时他的妻子安娜伯爵夫人(Countess Anna del Cinchon）的病症正是被这种叫金鸡纳的药物给治好的。但有关金鸡纳的故事有许多不一致的说法，许多人断定它很可能是由当时在北美洲的商人或传教士带回欧洲的。秘鲁的这种树皮对疟疾有特效，对于诊断不明确的各种各样的发热病也有效果，同时还可以作为滋补药品。1677年，它被收入《伦敦药典》(London Pharmacopoeia)。由于它供应有限，人们也一直试图寻找和选择新的来源。然而，直到19世纪化学有了明显进步之后，才发现了它有效的代替品。



阿姆斯特丹的仓库中有成箱的金鸡纳皮（秘鲁或耶稣树皮）——它是抗疟疾药奎宁的来源。从16世纪开始大量的药物进口到欧洲——尤其是东方的鸦片和南美的金鸡纳。像伦敦和阿姆斯特丹这样的海港成为并至今仍是处理这些产品和药物制备的市场。到1750年、伦敦的药商向世界各处发送上百种不同的药品。 255

其它从美洲带入欧洲的药物还包括可制成香烟的烟芹属的烟草叶子，最初是在16世纪被作为药物由罗利（Raleigh，W.）带回英国的。由此，这种有价值的但又极易被滥用的药物开始了它漫长的历史。这种植物的组成要素是一种生物碱——烟碱。同样，冒险者们也将吐根从巴西带回欧洲。在巴西，人们将这种灌木作为一种有效的药物。它的根对某种类型的急性腹泻很有效果（例如痢疾），在某些食物中毒

256

坏血病与早期的临床试验

林德（James– Lind）被称为"海军卫生学之父"，他是第一位进行严谨的临床试验的人。他从爱丁堡大学获得医学学位后，被任命为哈斯勒皇家海军医院内科医生。当他在西印度群岛及其他地方任海军外科医生时，他看到坏血病使许多海员失去了战斗力。他仔细调查了有关疾病的情况，并仔细地在海上及陆地上做对照试验。

林德第一次的治疗试验在1747年。他将12位坏血病患者每两人一组分为六组，每对以不同的药物治疗14天。他发现每天给予两只桔子、一只柠檬的两名水手恢复得最好。以现在标准来看，尽管他在1753年发表的《论坏血病》（Treatise of the Scurvy）的论文过于冗长和闲散，但他的临床试验方法和解释相当圆满，这种记录成为了后来临床试验的典范。

库克（James Cook）船长得知了这一预防坏血病的方法，于是在他的长途航行中给他的船员供以新鲜水果与蔬菜以维持他们的健康。一位青年博物学家班克斯（Joseph Banks）参加了库克的努力号的第一次航行（1768－1771年），他在1769年4月当船航行在南海时，对柠檬汁的价值有了亲身体验：

> 直到我们腌制的卷心菜开坛前，船上一直由海军部供给我们泡菜，我宁愿选择几乎不间断供应的麦芽汁作为代替品。我每天都要喝上一品脱或更多，但所有这些都无法完全制止瘟热或避免我感到的不适。大约两个星期之前，我口腔里的牙龈肿胀，长有一些小的脓包并有变为溃疡的危险。接着我按照休麦医生在信中及书中所写的方法求助于分配给我的柠檬汁。……我饮用的每种液体都是由柠檬汁配制成酸的，因此我每天要吃近六盎司柠檬汁。效果令人惊异。不到一个星期，我的牙龈恢复如初，这使我不敢完全离开柠檬汁。[5]



"根据弗瑟吉尔（John Fothergill）医生的要求"，由休麦（Nathaniel Hulme）为努力号配制了桔子与柠檬汁的三种混合物。第一种含有由6加仑浓缩成2加仑的柠檬汁；第二种是7加仑的桔子汁与1加仑白兰地；第三种是5夸脱的柠檬汁与1夸脱的白兰地。休麦在1768年8月1日写给班克斯的一封信中说：

> 在容器上开个孔，用塞子塞住，当你要取出容器中的果汁，你就采取这种方法，不用打开桶孔，只要在桶的末端拔下木塞就可以了。……你可以带上许多木塞子，以防止丢失或破碎，这是没错的。当你到达任何一个生产水果的地方时，用2至3个坚固的一次能装10加仑的铁制容器来装大量的桔子汁、柠檬汁、酸柚汁也是十分有用的。[6]

许多年以后，1795年海军部最终留意到林德和其他人的发现，并且将柠檬或酸柚汁固定在海军的食谱中。一段时间后，坏血病不再妨碍海军的活动了，例如在拿破仑战争中，英国海军就比法国海军少得坏血病。供应酸柚汁的制度是如此出名，以致英国水手被称为"酸柚兵"。19世纪末，由于经济条件好转，海军部改变了对酸柚汁的供应。由于新的酸柚效果较小，以至于有关果汁的理论被错误地认为是不完全的。

1910年以后，生化研究表明，果汁中毫无疑问地确实含有能预防坏血病的各种物质。这种物质被称为维生素C。1928年它被分离出来，1932年匈牙利化学家圣乔齐（Albert von Szent–Gyrogyi）将它命名为抗坏血酸。他在1937年因为这一发现而获得了诺贝尔奖。

20世纪早期坏血病患者。

时它也是有效的催吐剂，甚至在祛痰止咳方面也有一定的作用，国际上的许多药典都强调了这种药物的效用。

在过去，吐根之所以出名是因为它通常与鸦片一起作为处方药，以引起发汗。这个处方是一个来自渥维克郡的名叫多弗（Thomas Dover）的海盗医生发明的。他是1708年到北美探险的罗吉尔（Woodes Roger）探险队多克海盗船上的第二把手。在伦敦的巴塞洛缪医院有一首无名的小诗，正是为纪念他发明的粉剂而作的，大约在1923年发表：

哦，海盗多维尔，他驶往西班牙海洋，
剧烈的咳嗽使他痉挛，他感到痛苦异常，
他给自己来了杯药剂，
并且越来越喜欢这玩意，
那就是吐根，鸦片和 K_2SO_4 的混合。[4]

第一次临床试验

在海外探险逐渐盛行起来的同时，欧洲的科学家们开始了通过实验寻找药物效用客观证据的研究。用科学的方法对药物治疗进行直接评价，得到了空前未有的提倡，即比较治疗与未进行治疗的结果（要么是对同一个病人进行连续的比较，要么是在可进行比较的病人之间进行比较）。最著名的一个实验是英国海军军医詹姆士·林德（James Lind）实施的，他证明柠檬汁能防止坏血病的发生。与此同时，法国医生皮埃尔·路易斯（Pierre Louis）通过对临床记录的详细分析及统计，对传统的放血疗法的功效提出了质疑。林德和路易斯并不是第一个尝试对药物的评价进行艰难实践的人。虽然他们取得了很大进展，但都没有找到一个有关药物疗效的评价或重新评价的好方法。即使如此，清晰判断有如黎明正在逐步取代那些传教士或医生们认为是不可质疑的凭借权威确定治疗的黑暗时代。

药物的化学基础

在18世纪，了解所有生命物质的基础化学科学开始形成。拉瓦锡（Antoine Lavoisier）是现代化学的奠基人之一，常被称为现代化学之父。他认为人体是，或者至少部分是一架组织严密的化学机器。他的一些实验表明，动物热是由于食物消化产生的化学变化引起的——也就是说，人体热量与燃烧煤或木头产生的热量没什么根本区别。这是一个重要的进展，但是直到生理学这门科学建立之后，人们对人体的组织结构了解更多了，拉瓦锡的观点才得到进一步的发展。 257

化学的方法更为直接地应用在药物的提纯及对其有效成分的鉴定方面。当时的临床医学才刚刚起步，尚无法可靠地判断一种药物对病人究竟是有益还是有害，但新的生理学的实验技术通过动物实验可明了药物的效力，甚至测定其含量也成为可能。这些研究非常有用，因为他们对人体如何工作的问题提出了新的观点，并且证明了一些重要药物的要素——活性成分。活性成分不再是哲学家思想中的构思，而是能被看到的、被小心地保存在玻璃试管中的已知化学物质的结晶体。

伟大的法国生理学家马根迪（Francois Magendie）与杰出的药剂师培尔蒂埃（Pelletier,P.J.）在19世纪上半叶第一次合作研究，分离出了纯的药物，一种名叫马钱的印第安小树中生产出士的宁，并从巴西的吐根中提取出吐根碱。培尔蒂尔与他的同事卡文托（Caventou,J.B.）还证明从鸦片中可提炼出吗啡，从秘鲁树皮中能分离出奎宁，从咖啡豆中可分离出咖啡因。所有这些物质就像碱一样，能与酸反应生成盐，所以称之为生物碱。化学分析表明它们由碳、氢、氧、氮组成，但在不同的生物碱中各元素的比例分布不同。然而，复杂的碳

258

鸦片与鸦片酊

鸦片是从罂粟（这植物的特殊名字意为催眠的）果实未成熟的子房中提出的汁干燥而成的。罂粟的子房在格拉纳达（Granada）的一所墓地发现，相信已有5 000多年之久了。这种植物在巴比伦、埃及、罗马和希腊的古文明中都被认为是重要的药物。它通常被认为是16世纪的巴拉塞尔萨斯（Paracelsus）提出的神秘治疗的主要成分，即鸦片溶解在酒精中，被称为鸦片酊。17世纪的英国医生西登哈姆(Thomas Sydenham)称赞了它的用途，并且它成为减轻疼痛、失眠和腹泻的重要疗法。

特罗洛普（Fanny Trollope）以及许多其他18和19世纪的作家，将服用鸦片酊看作一种理所当然的事情：

> 在55岁时，特罗洛普在鸦片酊和绿茶的帮助下重新建立了在夜间写书的习惯。在这一时期，一些著名的有药瘾的作家，如德·奎恩斯（de Quincey）和科尔律治（Coleridge）在某种程度上都是如此。马尔蒂诺（Harriet Martineau）在她1830－1840年写作自传时声称“一位精通文学的牧师”告诉她，“几乎每一位男女作家都有服用一些兴奋剂的习惯，或者是浓茶或是晚上喝浓咖啡或饮酒、酒精或鸦片酊。他说很多人以服食鸦片来减轻写作过程的疲乏与折磨，其数量要远远超过人们的想象，并且所有文艺工作者都要服用一些东西”(当然高度自律的马尔蒂诺小姐除外)。[7]

服食或吸食鸦片会有非常舒适的感觉，当然极易成瘾。尽管对这类药品制定有各种控制的法律，但却被商人、政府及消费者所蔑视。



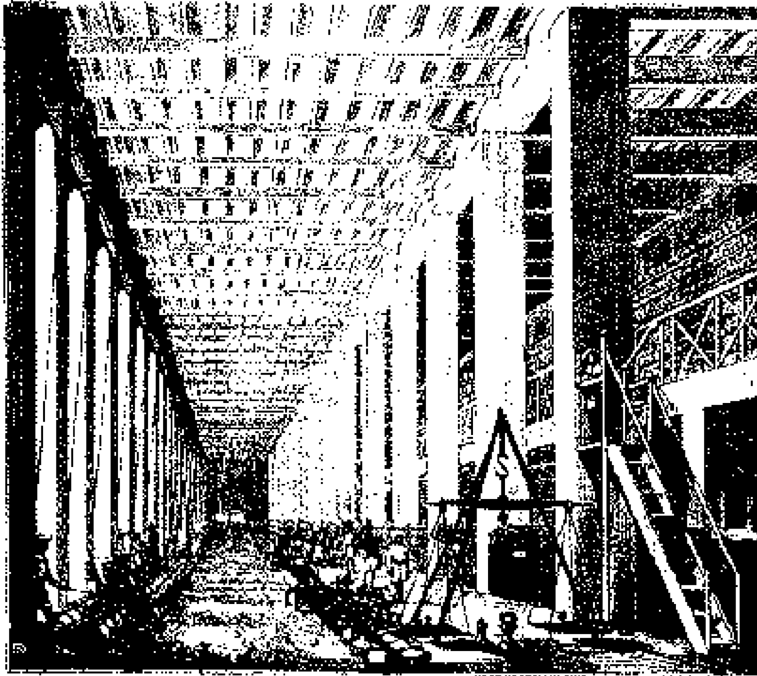
鸦片含有一些生物碱，其中吗啡是最重要的一种，它于1806年被一位22岁的德国药剂师助手塞特纳（Frederick Serturner）在彼得堡分离出来，开始他并不感激自己分离出的药物的效力，所以他几乎因过量服用它而死亡。可待因在1832年由罗比凯（Pierre Jean Robiquet）分离出来，罂粟碱于1850年由默克（G.F.Merk）分离出。吗啡经过简单的化学处理后变成海洛因，1898年拜尔公司将它作为治疗喉炎的极好的镇静剂而大作广告，但现在它由于比吗啡更容易导致成瘾因而名声更糟。

在中国和其他东方国家，出于治疗和娱乐的原因，鸦片被广泛地吸食，并大量从英属印度进口。19世纪40年代当中国政府试图停止贸易，英国为了维护“自由”贸易而发动了战争。

化合物的结构——大量原子互相联系的方式，直到19世纪才被弄清楚。

药物是如何工作的

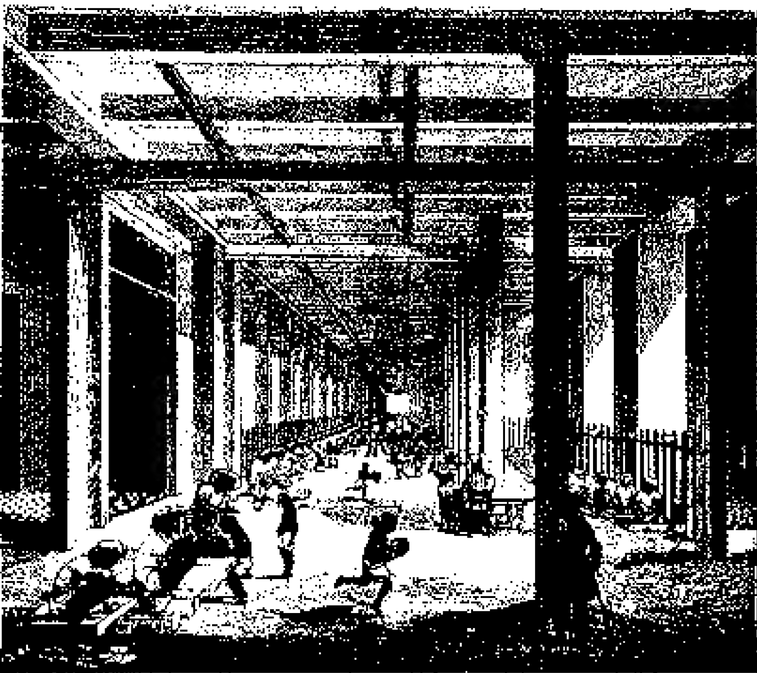
马根迪最初关心的是人体是如何进行正常工作的，而药物只是他区别一个作用与另一个作用的工具。1852年他在法国大学的助手伯尔纳（Bernard，C.）接替了他的工作，并更进一步地确切解释了药物是如何工作的。伯尔纳证明某些药物只在某些确定的局部或明确的地方起作用，这一重要的具有深远意义的事实开始取代了那种认为所有药物对全身都有某种影响的不明确的概念。他发现北美印第安人使用的箭毒（一种树脂）只在神经



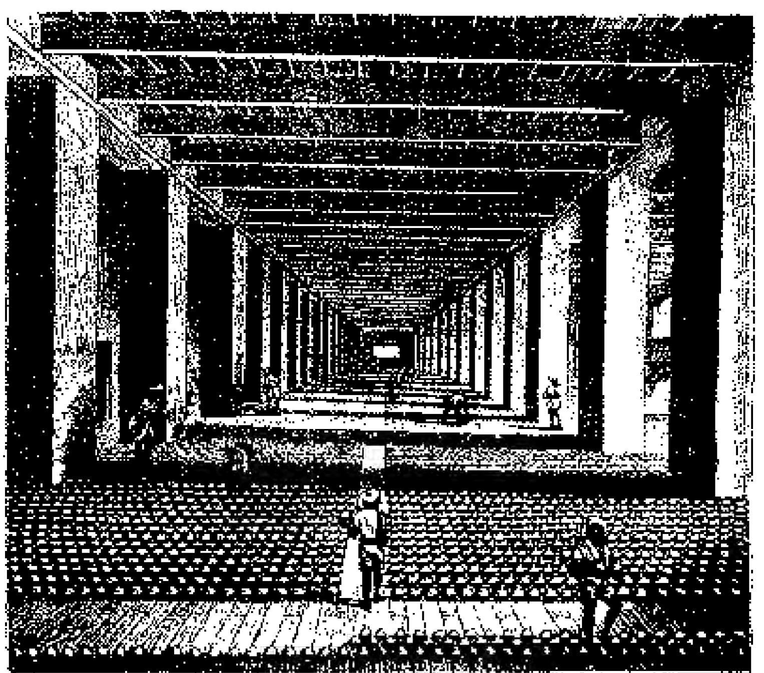
THE EXAMINING HALL



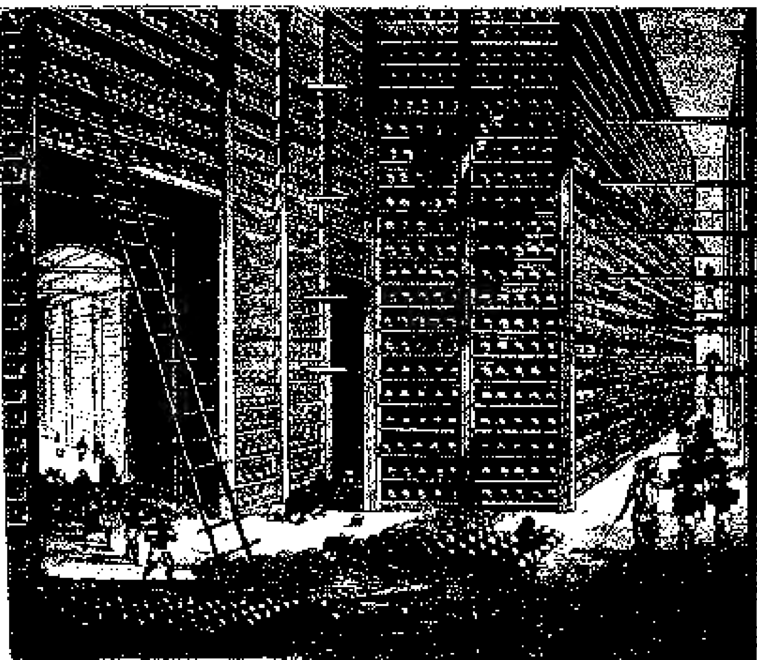
THE MIXING ROOM



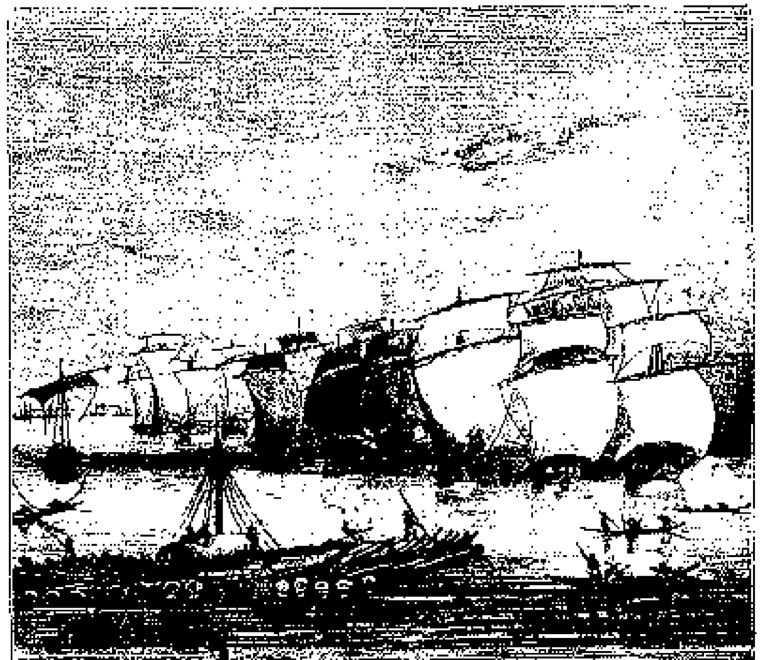
THE BALLING ROOM



THE DRYING ROOM



THE STACKING ROOM



OPIUM FLEET DESCENDING THE GANGES ON THE WAY TO CALCUTTA

THE INDO-CHINESE OPIUM TRADE: NOTES AT AN OPIUM FACTORY AT PATNA

这是1882年的一幅图画中关于印度鸦片工厂的场景。

左上：检验大厅；右上：混合室；左中：制作室；右中：干燥室；

左下：储存室；右下：运输。[印度—中国鸦片贸易：印度巴特那（Patna）鸦片工厂的图解]

与肌肉接头处发挥作用，而在其它地方则没有作用。它能阻止神经发放冲动使肌肉收缩，如果箭毒不除，它就会导致麻痹。只要在箭末梢涂上箭毒，射中动物，只要一会儿，毒药就会被血流带到全身各处肌肉，当呼吸肌停止活动，就会导致麻痹和死亡。

这一发现为理解一个世纪前拉瓦锡的预见性化学思想铺平了道路。显然，是箭毒导致了某种特殊的结构或物质失活，而且在其它药物中也发现有类似的特殊作用点。这些被称为受体的特殊的结构或物质，当时对其构成还是未知的，于是对药物受体的研究成为当时药理学基础研究的主要动力。因此，药物与人体组成之间的反应开始被看成是化学事件，用化学方面的术语可以最好地理解它。然而，这些只是实验科学家们的观点，并且那时只有最聪明的医生才看出化学对药物的实践变得有多重要。加拿大的一位名叫奥斯勒（Osler，W.）的医生，他毕业于蒙特利尔的麦吉尔医学院，后来成为巴尔的摩的约翰·霍普金斯大学的教授，他创立了英美国家第一个有组织的诊疗单位，1905年他成为牛津大学的荣誉教授。1894年在麦吉尔大学的演讲中，他指出："没有生理学和化学知识的医生只会无目的地乱做事，永远也不会获得有关疾病的准确概念，如同制造了一种药物的炸弹，不仅击中了疾病，同时也伤及了病人，他自己也不知道到底是怎么回事。"[8]

头痛与发热的治疗

从1884年到1894年间，德国化学工业制造的阿司匹林类药品为治疗疼痛与发热提供了新的方法。所有药品都是通过煤焦油蒸馏的产品在实验室合成出来的。它们包括非那宗（phenazone）、乙酚苯胺（acetanilide）和非那西汀（phenaceti）。其中一些使用的时间不长。以现代标准来看，当时几乎未做过动物毒性的研究，有些化合物因为它们在许多患者身上引起了不良反应而被撤消了，而另一些则有长久的生命力。例如，从乙酰苯胺中提出的醋氨酚在1893年首次作为药用，并且在第二次世界大战以后成为极普遍的、能相应地减轻所有疼痛的药〔缓冲剂、对乙酰氨基酚（acetaminophen）等等〕。在20世纪30年代氨基比林（amidopyrine）的名声开始变坏了，最终被相关的化合物保泰松（phenylbutazone）取代。保泰松于1949年问世，但到了20世纪80年代以后已日渐少用了。

在今天被认为有高度危险的物质包括海洛因，在1900年左右是可自由买卖的，这时出现了这样的广告。

当发现并使用这些退热药时，最熟悉的阿司匹林（乙酰水杨酸）还在化学家的藏书架中未被发现呢。1838年水杨酸从柳树皮的一种成分水杨酸甙中制造出来，并用以缓解发热及风湿病的疼痛。15年以后，与水杨酸甙相关的物质乙酰水杨酸由德国化学家热拉尔（Charles Gerhardt）合成了。直到19世纪90年代，这种化合物被确定有抗风湿病的效果。在易北菲尔德的拜尔实验室开始用动物做试验，接着又进行了临床试验。1899年他们的工作完成了，表明这种化合物确实在控制风湿病及其他的疼痛和炎症方面有效果，也能减轻发热症状。拜尔公司对生产过程申请了专利，并命名此新药为阿司匹林。

人们可能对从发现阿司匹林到确认它是一种有效的药物拖延了几乎半个世纪而感到奇怪，但这在药物发现中是常见的事情。发现一种物质是否有未知的药性，是困难、乏味并且具有一定危险性的事情，很容易受到一些正在使用的特殊化合物的抵消。在西方，阿司匹林很可能是所有合成药物中应用最广的一种，并且在今天也是醋氨酚（paracetamol）——一种可抗热止痛的煤焦油残存物——的竞争对手。

药物学的时代

由培尔蒂埃和卡文托及马根迪和伯尔纳开始，从法国传到德国，再逐渐波及到英国，后来又到美国，到19世纪50年代药理学作为一门实验的科学开始广泛地建立起来。然而，令人奇怪的是，第一位药理学教授既不是在法国或德国，也不是在英国诞生，而是诞生在爱沙尼亚的多帕（Dorpat）、现在称为塔图（Tartu）的大学。多帕在当时是一个特别活跃的大学，与德国保持有密切的联系。当时一位来自莱比锡的名叫布赫海姆（Buchheim，R.）的著名青年医生，成为大学的新教师。他翻译了一本英国经典的药理学教科书——乔纳森·佩雷拉（Pereira，J.）的《药物成分与治疗学》（The Elements of Materia Medica and Therapeutics，1839—1840）——推动了这门学科的发展，不久就被授予了教授职位。继他之后，他的学生施米德伯格（Schmiedeberg，J.E.O.），于1872年在斯特拉斯堡建立一个新的研究室，在那里他吸引了许多年轻医生和科学家，他们后来都成为世界各地药理学发展的推动者。 260

苏格兰的医学院具有教授药物学的优良传统，在那里药物是作为植物学的一个分支。医学院十分重视药物学的发展，以便在旧的名称下建立起新的药理科学。新建立起的药理学研究部门主要关心的是药用植物，并依靠正在发展中的生理学知识，开始分离其活性成分以及发现它们确切的工作机理。克里斯蒂森（Robert Christison）在1822年至1877年间曾任爱丁堡大学的医学教授，他写了一本有关毒药的教科书，其中描写了他用西非卡拉巴尔（Calabar）的一种毒豆在自己心脏与血管里做实验，并记录下毒豆逐渐引起的肌无力与麻痹的症状。他的学生弗雷泽（Thomas Fraser）分离出了毒豆的活性物质——一种生物碱，他将它称为毒扁豆碱。这两位研究者在自主神经系统的研究方面做出了重要贡献。美国当时还是一个新兴国家，由于发展中的美国大学与欧洲已建立的实验室间的人员与思想有广泛的交流，美国药理学的发展与欧洲基本相似，只是稍晚一些。

化学的副产品

19世纪的化学也有很快发展，为正在成长的年轻化学家们提供了许多机会。伦敦皇家化学学院的一位名叫帕金（William Henry Perkin）的有抱负的青年学生，注意到奎宁的化学式是 $C_2OH_{24}N_2O_2$。于是他设想多一种能容易获得的化合物——氧化氨基丙烯甲苯，并通过一个简单的化学反应来合成它。他的这个想法在理论上是正确的，但实践中却行不通。这个尝试制造出了一种有色的沉淀物，它当然不是奎宁，但它为进一步的实验打下了基础，即可用来制造其它的有色的物质。当时只有18岁的帕金意识到这些物质中的一些可以作为染料，因此他对一种称为苯胺紫（mauveine）的物质进行了不懈的研究，最终使它成为一种销售量大、市场广泛的染料。 262

苯胺紫作为世界上第一个合成染料而闻名，并且帕金的工作开创了19世纪后半叶德国的染料工业。在这项工业中，许多特殊的化学技术得到了发展，并且到19世纪末，这些技术与染料一道被应用于药物制



正如这幅示意图中指出的麻醉药的性能是1847年11月4日一位苏格兰产科医生辛普森（James Young Simpson）偶然发现的。画家不详。

造。帕金发展药物的抱负经历了一条迂回的道路，在他去世后才最终完成，但它比他所预见的规模要大得多。

这些新物质、尤其是某些物质是如何被发现可作为药物的早期历史都不是很确切。因为德国工业企业的工作十分保密，没有披露出他们是如何对新产品进行实验的，如何辨别它们是药用的，还是无害或有毒的。有些新药最初由研究所的化学家提供，有些则是化学工业的副产品——止痛药和退热剂就是煤焦油蒸馏的副产品；后来又从一些精细的化学制品，例如染料中获得了一些药物。有些医生，要么是出于自己的兴趣，要么是应工业的需要，开始在自己或动物或病人身上，对当时尚未明了其性质的一些物质进行实验，有时则完全凭推测来判断这些物质是有益的还是有害的。

当时进行得最多的实验是有关一氧化氮（N_2O）、乙醚（ether）及氯仿（chloroform）的实验，所有这些物质都被发现可引起意识可逆的丧失。一氧化氮（即笑气），最早在1800年由戴维（Humphry Davy）发现，开始被马戏团用来制作娱乐节目。后来人们观察到有人在笑气的作用下跌倒受伤后并不感到疼痛，在这一事实的启发下，笑气被用来作为麻醉剂。乙醚较难吸入，但实验表明它更为有效，最终两者都被作为麻醉剂使用。从此，不上麻药的外科手术这一恐怖现象终于结束了，而且各式各样的新手术也成为了可能。不久，氯仿也开始用于麻醉，由于它容易吸入，有一定的危险性，因此很长一段时间它是有争论的药物。

263

并非每个人都赞成麻醉剂的发明。有人认为它用以减轻上帝对人们过失的惩罚是违背自然的和错误的。然而，维多利亚女王在1853年4月7日分娩时，接受了约翰·斯诺（John Snow）的使用氯仿的建议。当时的反对来自医学领域而非神学领域，主要是出于安全的原因。《柳叶刀》杂志的编辑怒斥道："在这样一个完美的过程中，给予氯仿绝不是正当的行为"，[9] 并继续怒斥在皇家君主身上进行这样的冒险试验是罪恶的。然而，女王本人却十分高兴（她在日记中写道："效果很快，很平静并且过分舒适了"），在1857年女王下一次（也是最后一次）分娩时（Beatrice 公主出生），对使用麻醉剂的批评便销声匿迹了。

细菌与化学治疗的开始

在19世纪末，对于大多数医生来说，"疾病的细菌学理论"要比麻醉或其他任何药物学的益处都重要得多。有关巴斯德和科赫及他们后继者的革命性工作在第五章中已有所描写，其重大意义是无论怎样评价也不过分的。这门新的"细菌"的知识也开始了对免疫以及预防和治疗感染的新方法的研究。由此，疫苗和抗毒素产生了。以现代的标准来看，它们还只是一些天然的不纯的物质，其中所含的复杂物质已远远超出了当时化学知识所能了解的水平，而且医生们也不被鼓励从化学专业的角度去思考它们是如何作用的。

然而，这并不意味着不会产生这样的想法，德国伟大的药物学家艾利希（Paul Ehrlich）就想到了也许有一些更简单的物质能强烈抑制细菌而不伤害病人。在艾利希的早期工作中，他与科赫及贝林（Von Behring.E.A.）一起研究过结核与白喉，并且在白喉抗毒素的研制中起了重要的作用。在研究结核病的过程中，他自己也感染上了结核，但不久就恢复了健康，并且担任了在柏林建立的德国国家血清研究所的所长。后来，他又出任一个由私人资助建立的化学疗法研究所的负责人。1908年，他与俄国的梅契尼科夫（Elie Metchnikoff）由于在免疫学方面的工作分享了诺贝尔奖。此后，艾利希关于抵抗细菌方面的思考改变了化学研究的方向，他开始研究"化学治疗"——用已知的化学物质来治疗细菌感染。

264

在学生时代，出于在显微镜下观察的需要，艾利希曾研究用染料给细菌和动物细胞染色。这似乎是一个模糊的课题，并且是纯粹技术上的兴趣，与发现新的物质无关，然而事实上它却成了发现的基础。为何染料可以使特殊的细胞或细胞的特殊部分染色，而其它部分则不着色呢？正是这个问题引出了是否能从这些物质中——无论是有色的或无色的——发现药物呢？从染料中寻找这类物质十分方便，因为它们与特殊细胞的结合可以被看见。但是，化学上的问题在于，这个试剂是可见的染料还是不可见的药物。这是在伯尔纳（Bernard,C.）的研究中最早提出来的问题。艾利希特别热衷于用"受体"这个词来称呼接受染料或药物的亚微结构。此后，药

理学沿着他的思路迅速发展起来。

艾利希一直在寻找一些既能与微生物结合又不与人体或动物体内的正常细胞相结合的物质，开始是从染料中，后来是从其它杀菌剂中。消毒剂及类似物杀菌效果很显著，但同时也破坏了宿主的组织，于是艾利希试图从化学上改变它们的结构，以便使它们只与细菌上的受体结合而不与宿主体内正常细胞结合。



艾利希，那个时代药理学与免疫学的领袖人物。这是他在1900年的一张照片，很可能是他成为法兰克福一所新的国立研究所领导人后不久拍摄的。

艾利希研究的第606号化合物成为了著名的药物，该药被称为洒尔弗散或砷凡纳明。它对兔子、猴子和人类的梅毒有积极的抵抗作用，并且它是第一个在化学治疗活动中实际有用的合成药物。当1910年艾利希正式宣布了他的发现时，立即引起了极大的轰动，因为在当时相对落后的社会条件下，梅毒被认为是道德堕落的产物并且最后导致病人疯狂和瘫痪，没有一种早期的治疗是有效的。艾利希期望洒尔弗散能够完全杀灭引起梅毒的螺旋体是太乐观了，但药物的效力是毋庸置疑的，因此它得到了“魔弹”的名称。然而，洒尔弗散应用起来较麻烦，由于它很不稳定，需要在使用前立即溶解，并且它只有被注射到血管中才有活性。而在当时，注射任何东西进入静脉还是很稀罕的事情，并认为是一种重大的外科手术。

于是，人们开始寻找对洒尔弗散的改进，陆续发现了一些相类似的化合物并用来替代它。但是，洒尔弗散和它的继任者只能攻击为数很少的细菌，直到磺胺和青霉素发现之前，没有更多的魔弹被发现。在此后一段时间中，艾利希的工作成效不大，他成功治疗梅毒的影响已逐渐减退，由于引起梅毒的螺旋体是一种非常特殊的生物，因此许多人认为抗菌的化学治疗只是一个不可能实现的梦想。

内分泌腺的作用

与此同时，生理学取得了很大的进步。从1830年以后，科学家们开始注意到身体不同部位存在着各种各样的“无导管”的腺体——颈部的甲状腺和甲状旁腺、在肾旁边的肾上腺、位于脑基底部的垂体。胰腺中的一些小岛组织与胰腺的导管并不相连，它们也被看做是内分泌腺。医学家们通过对腺体增大或损伤的临床观察，或通过破坏或摘除实验动物的腺体观察结果，逐渐地认识了内分泌腺的作用。

265

这些腺体中是不是存在一些人体必不可少的物质呢？1891年，英国内科医生默里（Georage Murray），在泰因河畔纽卡斯尔（Newcastle upon Tyne）将绵羊的甲状腺提取物给粘液性水肿（甲状腺机能减退症）患者服用，在甲状腺提取物治疗下，患者的症状有所好转，



右为班丁、贝斯特与一只患了糖尿病、用胰岛素使其存活的狗，在多伦多大学医学建筑的屋檐下的照片。在这间实验室中，他们改进了制作胰岛素的技术。现在这间实验室保存在多伦多的科学与技术博物馆中。



在马尔堡（Marburg）贝林的实验室中大规模生产结核杆菌提取物。[1906年格克（Fritz Gehrke）的水彩画]。19世纪结核病传染严重但其原因直到德国细菌学家科赫对此进行了研究之后才得以知晓。1882年3月24日，他报告说他证实在动物或人类的结核损害中总能见到一种特定的杆菌；他培养了这种细菌，并通过对健康动物的接种使动物患了此病。

266

28年来一直很健康。这项几乎与白喉抗毒素同时的发现，也如同白喉抗毒素一样，是临床治疗学上的一个重大进步；这项偶然的发现，完全改变了过去对粘液性水肿束手无策的状态。

接着在1927年，科学家合成了与甲状腺素同样的物质并用来治疗病人。治疗很成功，人工合成的甲状腺素与天然的几乎没有什么区别。虽然甲状腺素的效果看起来十分神奇，但无需将它的效果归功于任何神秘的生命原则。

其它激素的发现则困难得多。在认识到甲状腺的重要作用的同时，糖尿病与胰腺之间的关系在1876年也被发现。但口服胰腺并不能治疗糖尿病。很长一段时间，人们希望寻找一种可注射的有活性胰腺的提取物，但几次都与其失之交臂。1921年，多伦多大学的班丁（Banting,F,G.）和贝斯特（Best，C.H.)从狗的胰腺中分离出一种物质，它能使患糖尿病的狗存活。1922年1月11日，他们将称之为胰岛素的这种物质，第一次注射到一位14岁的因患糖尿病而垂死的男孩身上后，他的血糖水平几乎立即下降了。1923年，在生物化学家柯利普（Collip,J.B.）的帮助下，胰岛素被充分地提纯并减轻了治疗中的副作用。同年，诺贝尔奖授予了班丁与麦克劳德（Macleod,J.J.R.)。因为实验是在麦克劳德的实验室中完成的，班丁的助手贝斯特因此被忽略了。班丁对于贝斯特被忽略感到十分不快，于是他将自已的一半奖金分给了他；麦克劳德也将奖金分了一半给柯立普。

胰岛素的发现引起了极大的轰动，人们对胰岛素的需求迅速增加，但产品的大量生产是任何大学实验室的生产力所不能及的。在多伦多的科诺特抗毒素实验室与印第安纳波利斯（Indianapolis）的伊利·利里(Eli Lilly）药品厂合作下，大量产品（用猪的胰腺）的生产才成为可能。从此以后，糖尿病成为不会导致青年人死亡的疾病了，患者可以带病过上正常的生活。



267

在孟加拉分发避孕药丸。比性解放更重要的是，这种药丸让妇女减轻了家庭的负担或者说可选择不要孩子。完全由女性避孕这个主意是由美国的女权主义者桑格夫人（Margaret Sanger）倡导的、以后对激素的研究使它变得可行了。到1951年美国的平克斯（Gregory Pincus）指出孕酮可抑制排卵，并开始了对合成激素的研究。1956年在波多黎各，平克斯、罗克（John Rock）和杰拉西（Car Djerass）对药丸更深入的临床试验研究获得了成功。1960年避孕药丸在美国出售，并很快传到世界各地。

各种激素从不同的腺体中分离出来，各自都有特殊的奇特的问题与结果。睾丸与卵巢被发现，除了产生精子与卵细胞之外，还能产生激素。这些激素在20世纪30年代早期大多已被分离出来了，并在控制性别和生殖紊乱上发挥了重要作用。在很长时间内它们能控制生殖曾被怀疑，还需要用许多实验来证实。20年之后，一位马萨诸塞州实验生物研究所的生物学家平克斯（Pincus,G.）与杰拉西（Djerassi，C.）等发明了妇女使用的口服避孕药。但是，直别20世纪60年代，这种小药丸才得以广泛应用。这个发现是否是当时性开放大量增加的重要因素，这是一个令人感兴趣的推测，但要找到证据则很难。也许更重要的是，应当感谢避孕药使妇女有可能减少生育，从而减少了世界人口的增加。

化学信息或电子信息

由特定细胞产生的激素物质并不是影响其它活性细胞的惟一方式。在19世纪伽伐尼与其他人的实验之后，人体的主要控制部分——神经系统被认为是通过某种电来工作的。然而也有越来越多的证据表明，神经是通过化学方式，通过物质连接相邻细胞间的微小空隙而作用于其它细胞并相互作用的。

博伊斯－雷蒙（Emil du Bois－Rey－mond）在1877年写道："在所知的可传递兴奋的自然过程中，我认为只有两个现象是值得讨论的，一个是以氨基酸、乳酸或其它强刺激物形式存在于收缩物边界的刺激分泌物，一个是自然的电现象。"[10] 激素与神经递质之间的强烈相似性已为人注意（后者有时被称为局部激素）。在肾上腺，髓质分泌的肾上腺素作用与交感神经系统的十分相似。生理学家们设想，是不是在神经末梢释放出肾上腺素，再由肾上腺髓质增强所有交感神经的作用？在副交感神经系统也有同样的问题，因为有一种不稳定的物质叫去甲肾上腺素，它们与副交感神经的作用正相似。它们是那些神经末梢的递质吗？正如在第五章中所提到的，与格拉茨（Graz）大学的洛伊（Loewi，O.）、伦敦的代尔(Dale，H.）及其同事（包括许多德国遭纳粹迫害的人）等神经生理学家的实验一样，马萨诸塞和剑桥大学的坎农（Walter，B. Cannon)与斯德哥尔摩的尤勒(Euler，Ulf)将这些想法转变成了现实，并提供了基础，此后多得令人惊异的药物被发现了。 268

化学递质使肌肉收缩、引起腺体分泌并产生一系列更精细的生理活动。各种各样的化学传递（正是通过它，化学控制了特殊细胞的活动）可以被类似于自然递质的物质严格模仿。这一原理大约在1930年首先被美国宾夕法尼亚的科学家所证实，当时默克实验室合成了两种新药物即氨甲酰胆碱和乙酸甲胆碱，并将其在临床上试用。它们类似于去甲肾上腺素，但效用持续更长，因此它们被用于促进膀胱的收缩，以克服手术后的排尿困难。这项应用相对来说是微不足道的，但这一原理却是我们今天仍在使用的大多数降压药的基础。

维生素

随着维生素（Vitamins）的发现，一种新的药物出现了。虽然自从林德（Lind，J.）及其他人的工作之后，营养缺乏性疾病已为人所知，但直到20世纪，人们才分辨出引起疾病的一些物质的不同化学特性。维生素这一名称是在伦敦李斯特研究所工作的一位化学家芬克（Funk，C.）于1912年创造的。部分上是由于他的研究工作，维生素的特殊作用才得以澄清。

当芬克开始他的研究工作时，人们已经从临床研究中知道，人类一些特殊的疾病是由特殊的维生素缺乏引起的。例如，硫胺（维生素B_1）缺乏引起的脚气病；抗坏血酸（维生素C）缺乏引起的坏血病，人们早就知道充足的柠檬可以预防其发生，等等。人们意识到饮食中若缺少某种特殊的维生素引起了疾病，就用这种维生素治疗。一旦人们对此了解后，对于如何治疗特定的物质缺乏病就不再有疑问了。

然而，令人遗憾的是，对维生素的迷信也迅速地蔓延起来，维生素立即获得了不可思议的能治百病的名声。制造商们很快制造了一些维生素的神话，困惑的医生们被说服去使用它们，追求健康的病人们都十分愿意相信它们的功效。很难找到各种维生素的细微好处的证据，仅凭一般的轶闻是难以令人信服的。但是，过量服用维生素，尤其是脂溶性维生素可导致中毒的事实已广为人知：维生素A服用过量会引起神经紊乱和出生缺陷；过量的维生素D会导致体内钙过多和肾结石。虽然，（在一些富裕的国家）维生素的应用很少有什么合理的基础，但它仍非常普遍地被应用并成为一种重要的治疗形式。这很可能对制药公司的股东比对多数服用它们的人们更为有利。 269

维生素是不是药物只是语言表达的事，无需追根究底。维生素一词，被芬克"生命的胺"（Vital amine）这一错误的缩写给误导了，因为大多数食物辅助因子都不是胺，而至于它们是不是"维持生命的"，即生存必不可少的，则因其不同的种类而各自不同。但这一名称还是留传下来了。

维生素在活细胞中的作用方式揭示了细胞的工作方式，并且有关这种活动的知识，已被用来设计药物，尤其是抗菌剂。有关维生素详细的生化特性，大多是从微生物中得出的——要比用哺乳动物更方便并且更容易被社会接受。从已获得的知识来看，这只是人们继续设计能干扰微生物利用其基本食物进行抗菌药生产过程中的一个小小的进步，但是不久卓越的成果出现了。

现代药物学的形成

在抗生素出现之前，科学家们利用经典的方法获得了一个发现。它发生在20世纪30年代初德国易北菲尔德（Elberfeld）的拜尔（Bayer）公司实验室中。德国生化学家杜马克（Gerhard Domagk），1927年被聘领导拜尔实验室的研究。杜马克继续了埃利希对染料研究的探讨，并且不久就显示出一种后来被命名为“百浪多息”（Piontosil）的红色染料，对小鼠链球菌感染的治疗特别有效。接着开始了临床实验，1935年有关药物在病人身上运用获得了极大成功。第一个使用这一新药物的是多马克的女儿，百浪多息使她从被针刺引起的链球菌感染中奇迹般地康复了。

百浪多息被证明在治疗妇女产褥期败血症方面特别有效，该病是由链球菌引起的，在当时它严重地威胁着许多青年产妇的生命。多马克由于这一发现而获得了1939年的诺贝尔奖，但纳粹政府阻止他接受。当第二次世界大战结束后，他赴斯德哥尔摩补领奖章和奖状，由于时隔太久，按诺贝尔奖的规定，他无法获得奖金。

与此同时，巴黎的巴斯德研究所的研究表明，仅仅是百浪多息分子的一部分对链球菌有效，并且这种活性成分——苯磺酰胺，很快就代替了百浪多息——毫无疑问这使拥有百浪多息专利权的拜尔公司懊悔不已。磺胺是举世闻名的物质，它首次合成是在1908年研究染料的过程中，在近三十年中它一直被放在有机化学家的贮藏室中，因为没有人知道或猜测到它可以救人性命。

270

当多马克与他在拜尔的同事们发现磺胺可以治疗小鼠的链球菌感染时，他们的许多人自然想知道这种药是如何工作的。他们的疑问很快得到了回答。临床病人的实验表明，这种药对充满脓液的脓肿是无效的。试管的试验表明，脓液及其它物质包括酵母提取物，都可以保护微生物免遭磺胺杀灭。脓液及酵母的保护原理已被证明：它是一个简单的化合物，叫对氨基苯甲酸（PABA），与磺胺非常接近。科学家们很快发现PABA是一些微生物的必需营养物，这就是那些病菌对磺胺敏感的原因。显然，这两种化合物相互对抗。磺胺与PABA相似，因此干扰了其作用。科学家们对这种“竞争性拮抗”（competitive antagnism）的过程进行了深入的研究，尽管其中详情错综复杂，但为人们理解药物是如何作用的，药物可能有什么作用，以及如何发明新的有用的药物提供了巨大的便利。

虽然以现今的水平来看，磺胺的临床试验并不精确，但这种药物的激动人心的效用及优点是毫无疑问的。然而，它也会引起疾病：改变血中的色素使病人皮肤变蓝，偶尔损坏血液的生成而导致白细胞减少。由此，人们开始了对更好的化合物的研究，主要是磺胺所属的磺胺家族。过了几年，五千多种磺胺类药物被检验，发现了约五十多种对各种各样的细菌及其他生物体在临床上有效。最早的磺胺类药物——磺胺本身及梅（May）与贝克（Baker）研制的磺胺嘧啶——当众多更安全的药物被发现后就被抛弃不用了。

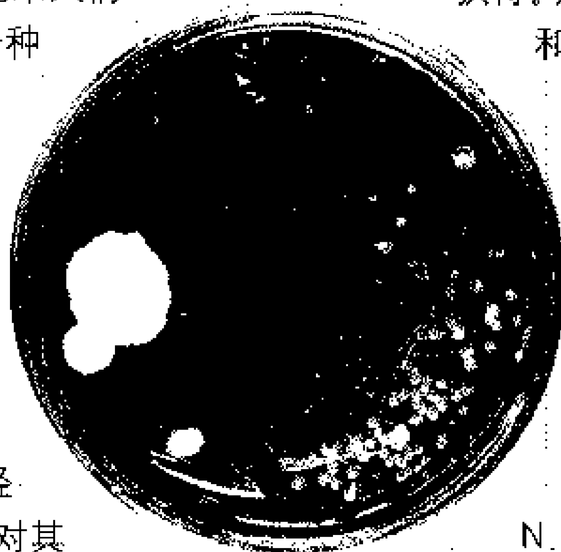
抗生素与化学治疗药物的区别是一个历史的偶然事件。许多抗生素是人工合成的，这些人工的抗生素与那些天然霉菌产生的物质间并没有什么不同。然而，青霉素（最初提炼的物质有许多品种）却很难人工合成，用霉菌培养更为经济。不过可以对青霉素做一些化学方面的改变，以便将其应用于各种不同的目的。今天的临床实践主要依赖些半合成品。

对人类来说不幸的是，细菌株对药物产生了抵抗。微生物以每天或每月许多代的速度繁殖，因此它们发展非常迅速，一旦抗菌剂被广泛地使用，对它有抵抗的微生物就有很好的生存优势，而它们那些无抵抗力的亲属和对手很快就被消灭了。细菌对抗生素如青霉素的抵抗力越来越普遍了，那种仅凭一些抗生素就可以将人类细

272

抗生素和青霉素

20世纪30年代，在磺胺嘧啶为已暗淡了的"化学疗法"带来新的希望后不久，一种十分不同的抗微生物药物出现了。这种药物的发现来自19世纪末人们已观察到的一种现象——抗生现象，一种有机物能被另一种有机物的产物杀死。细菌学家知道在培养皿中某些微生物能抑制另一种微生物的生长，并且有些人试图分离出这种有"抗生"作用的物质。早在19世纪70年代，人们已认识到青霉菌能抑制细菌的生长。著名外科医生和细菌学家李斯特曾用其治疗过一位病人，但是除了知道该病人经治疗后又存活了许多年之外，我们现在对其它治疗情况一无所知。



不久，在细菌中又发现了另一种抗菌物质，有人从一种称为绿脓杆菌（Bacillus pyocyaneus）的有机体中制备出一种抗菌物质，并在20世纪初的德国市场上销售。然而，由于这些早期的抗生素都很不稳定，难以使用，最后都不得不被放弃。

1922年，伦敦圣玛利医院的弗莱明（Alexander Fleming）观察到人体鼻腔分泌物中含有一种能抵抗微生物的物质，这种物质是一种酶，被称为溶菌酶。然而，这种酶不能被制成浓缩的形式。几年后即1928年，当他的一个链球菌培养皿被一种不常见的青霉菌的孢子污染后，弗莱明又得到了一种更重要的观察结果。他注意到邻近霉菌的细菌被杀死了。像这类培养基的损坏通常被看做是操作不当带来的麻烦，但弗莱明偶然想到这是件值得研究的事情。他缺乏化学技术或分离纯青霉素的方法，他用青霉菌的粗提取物进行了临床试验，但试验的价值不大，因为试验的目的是将其作为鉴定细菌的工具。

将青霉素分离、提纯是相当困难的事情，因为青霉素极不稳定。直到40年代初，浓缩的青霉素才由牛津大学病理学系的生物化学家钱恩（Ernst Chain）和澳大利亚籍病理学家弗洛里（Howard Florey）等获得。然而，由于青霉素产量极低的困扰，钱恩和弗洛里的临床试验受到了阻碍。尽管青霉素显然是一种有效的抗生素，但因为试验太少，很难说服人们相信它的治疗效果。在英国，没有制药公司愿意冒风险生产这种证据不足的药物。于是，弗洛里到纽约寻求洛克菲勒基金的帮助，该基金曾资助过他对青霉素的研究。他还得到了曾在英国与自己共过事的美国著名药物学家理查德（A. N. Richard）的支持。理查德帮助他在美国找到了几家制药公司，愿意冒风险投资生产青霉素。默克（Merck）、施宝贵（Squibb）和辉瑞（Pfizer）公司因此成为生产青霉素的公司。不久，青霉素生产就获得了成功，到1944年，青霉素已被用于治疗北美和欧洲战场上的伤员以及患严重感染的公民。1945年，弗莱明、弗洛里和钱恩因为青霉素的工作而荣获诺贝尔奖。

青霉素除了能杀灭磺胺嘧啶能消灭的微生物外，还能杀灭其它许多微生物。而且，与磺胺嘧啶不同的是，青霉素基本上没有毒性作用（对青霉素过敏尽管十分严重，但并不多见）。青霉素的巨大成功引起了人们研究抗生素的极大热情，世界各地的医学实验室都开始寻找更多的抗生素。不久就发现了链霉素，它是由乌克兰出生的美国科学家瓦克斯曼（Selman Waskman）于1944年从生活在土壤中的微生物分离获得的。瓦克斯曼证明链霉素治疗结核病有很好的效果。然而，过高的希望不久就显露出了问题，人们发现链霉素能引起耳聋和持续性眩晕。更严重的是，结核杆菌迅速适应了这种抗生素，对它产生了抵抗力。



1943年，弗莱明在他的实验室里。上图是他那个著名的培养皿。

菌感染消灭的幻想被打破了。

抗生素的联合应用成了一种暂时的方法，因为如果微生物被两种或更多的药物同时攻击，很少有机会产生抵抗株。开发新的抗生素对控制那些耐药菌株十分重要。但是，人类与微生物间的斗争尚未解决，它也是不可能解决的，若要控制新的危险菌株，就不得不继续进行抗生素的研究。

抗病毒剂

历史业已证明，发现抗病毒剂是很困难的。疫苗是抗病毒剂所取得的最大的成功，尤其是18世纪末由贞纳（Edward Jenner）发明的第一个疫苗，使曾引起世界性恐慌和毁灭性的疾病天花的消灭成为可能。疫苗防治其它病毒性疾病如著名的黄热病毒也十分成功。然而，由于病毒寄生在细胞内，药物难以进入，病毒与宿主的代谢间有密切的联系，因此长期以来病毒性疾病的化学治疗一直是一个挑战。仅仅是在20年前，由于对无环鸟苷卓越特性的阐明，病毒性疾病的化学治疗才取得了意外的进展。

20世纪70年代，无环鸟苷在美国和英国的维尔康实验室被发现，不久就被用作治疗带状疱疹、唇疱疹及其他疱疹感染的特效药。无环鸟苷在感染疱疹病毒的细胞内被转变为代谢阻滞剂，因此对健康组织的危害很小，对宿主的毒性这一问题在很大程度上被克服了。其它的病毒不是很难被制服，就是缺乏如此深入细致的研究；流感病毒仍具有周期性的危害，尤其是人类免疫缺陷病毒（HIV），导致了艾滋病的发生。胸腺苷在化学上与无环鸟苷有一定关系，是第一个被用作HIV感染治疗的免疫调节药物。

癌症的化疗

从发现一种叫氮芥的物质能选择性地杀死特殊的癌细胞开始，另一种不同的化学治疗出现了。这个试验是一个得到了与预期目标完全不同，但却很有价值的结论的很好的例子。关于这个试验还有一段故事。故事发生在第二次世界大战期间，这时由于很明显的原因，人们重新开始了化学战争试剂的研究。无论用什么道德标准来衡量，没有一个国家能够承担对它们的性能一无所知或对可能发生的伤亡毫无准备带来的后果。在美国，这种与芥子气非常相近的物质正被耶鲁大学的药理学家古德曼（Louis Goodman）和吉尔曼（Alfred Gilman）深入研究，他们发现这种物质的性能之一是可以杀灭白细胞（淋巴细胞）。当在患淋巴瘤（淋巴细胞的巨大实质性肿块）的老鼠身上给予了氮芥后，肿块戏剧性地缩小了，这是以前从未看见过的现象。这个试验是可以重复的，因此医生开始使用氮芥治疗淋巴瘤患者，起初自然是极度谨慎，但不久获得很大成功。

273

发现癌症化学治疗药物的道路已经打开了。一个有前途的方法是合成类似于叶酸的化合物，这种化合物用于新的血细胞的形成包括它在白血病中的过度增生。叶酸类似物在雷德勒（Lederle）实验室制造成功。其中之一（氨基喋呤）在40年代问世，它能显著地缓解儿童白血病。另一个方法则依赖于核酸合成途径的研究。在这里，研制策略是制造一些类似物，它们可干扰某些特殊部分的活动，但不产生灾难性后果。纽约维尔康实验室（Wellcome laboratories)的希钦斯（George Hitchings）和埃利昂（Gertrude Elion）在40年代到50年代间，用这种方法制造了一系列的新药物。其中包括6－巯基嘌呤，它可以减轻一些白血病患者的症状。

还有更多偶然的发现，包括从链霉菌衍生出来的对急性白血病及各种实质性肿瘤都有效的从蒽环类抗生素中提取出来的柔红霉素，以及从长春花中提炼出的叫长春花碱的生物碱。所有这些都有很大的毒性，因此在药物使用的每一阶段都需要专家的评估。许多白血病患者反应良好，这些病曾一度被认为是致命的，现在经常有恢复的希望。但是，癌细胞也像微生物一样，对化学治疗会产生抵抗力，重复治疗的效果会越来越小，而各种药物，无论是天然的还是合成的，都被证明只能缓解而不能彻底治愈。

制药工业的成长

1939年至1945年的第二次世界大战之后，制药工业有了极大的发展。到1980年，在美国约有十家公司成为前世界50强企业，在英国及欧洲其它国家也有相似的增长。研究实验室的增长比公司的增长还要快。典型的如史密斯（Smith）、克勒尔（Klire）和弗朗彻（French）的美国商号在1936年只有8个研究职员，到50年代就增加到几百个，现在随着其它企业并入，史克（Smith Kline & Beecham）公司又扩大了。

在这些实验室中数以百万计的化合物被合成并检验其药物学和抗微生物的性能。研究以各种不同的方式进行，有些是推理，有时更多的是推测或随意的。各种方法都能产生出许多有用的药物，运气同判断在研究的成功中同样具有决定性意义。通常，可发现几种药物具有类似的性能，人们对这种类似发现的抱怨是一种浪费。然而，在一类药物中，如磺胺类和皮质类、固醇类药，最初的药物已完全被后来的、性能更全面的药物代替了。所以，发现类似的药物并不肯定就是坏事，也许比与它相对的药物有更独特的好处。 274

它是否真的有效

乐观地相信一种药物总是比哪怕以稍微科学的方式去证明它的疗效要容易得多。人们应用广泛的临床研究来发现如何最好地使用由药理实验室制造的强有力的新药，来发现类似的药物哪种效果更好，来发现它们的使用从长期影响看究竟是否是有益的。尽可能多地搜集病人以某种方式治疗的资料，可以补充个别治疗病人的临床观察。有事实表明，尽管一些患者看上去似乎获得了令人兴奋的治愈，但大多数的病人实际上却比那些未经治疗或接受其他治疗的病人更糟。

不仅只有新的药物需要评价，对许多传统药物的疗效也值得怀疑，正如18世纪的海军医生林德（James Lind）在他的《论坏血病》（1753年）序言中所写的那样。他的名言直到现在也都是正确的，然而它却常被人们遗忘：

> 这对我而言是值得严格调查的课题.我有机会与几位治疗过该疾病的作者磋商，其中我看出有一些错误，有的非常危险且有致命性的后果并且已在实践中发生。对我来说，鉴于它们已产生的明显的致命后果，显然有必要对这些错误加以纠正。但正如消除由时间、习俗和权威所确认的事实或转变观念一样，这不是一件容易的事；因此，为了这个目的，需要展示到目前为止已发表的有关坏血病的详细和公正的观点，并且按照年代顺序，查出有关错误的来源。因此，在这个课题能确定一种清晰而正确的见解之前，必须清除大量的错误思想。[1]

药物使用的历史一次又一次地显露出，人们对特殊药物疗效的医学信仰是如此执著，以至于认为拒绝药物是不明智的或使病情更严重。然而，有些药物在应用了几十年或几个世纪以后，现已被废弃不用了，如果不是因为确实声名狼藉，就是因为积累的证据已最终显示它们是没有好处或确实有害的。一些偶然事件也可能影响人们拒绝某些药物。

第二次世界大战之后，在伦敦卫生学及热带病学院（London School of Hygiene and Tropical Medicine）的希尔爵士（Sir Austin Bradford Hill）的建议下，英国医学研究委员会对链霉素治疗肺结核的功效进行了评价，这



林德开创了早期的临床试验，证实了柠檬对抗坏血病的功效，对许多传统治疗提出了质疑。

275 个评价体现出了正确的临床试验的原则及价值。当试验于1946年开始时，这种新药供应十分有限，只能满足一部分患者的需求。因此人们考虑采用一种伦理上正当的试验，一组接受链霉素治疗，而对照组采用传统方法治疗。这是第一次随机试验，这种随机控制的临床试验为哪一种治疗更有效提供了清晰的证据，并且为以后的许多新药研究树立了一个典范。现在如果没有对新药进行临床试验就宣布其效用是无法接受的。但不幸的是，并非所有的试验都是充分可信的。

不想要的结果

许多新药物在被正式使用后才发现了它们的毒性。20世纪50年代反应停引起的危害尤其令人痛心，并导致了对药物安全的强烈需求。检测药物的毒性是一个棘手的问题，药物毒性的作用方式是无限的，试图事先将它们全部检测出来简直是不可能的，而且新的危害还在随时被发现。

近几年来，救命药物的推出常由于对其极不确定的价值的检测而推迟。在20世纪70年代，"药物滞后"(drug lag)这一词在美国变得非常普遍，它被用来描述由专家导致的滞后。有人宣称，当一种可以防止心衰死亡的药物在欧洲国家已允许使用，在美国却是特许的药物，这将会使数以千计的美国人死于这种病。特殊的程序，有时称之为"快速通道"(fast track)被设计出来以克服滞后的局面。人们逐渐接受了这样一种观念，即最有价值的保护措施应当建立在对新药所有用途的充分记录及各种有害作用报告的基础之上。

社会与药物

从第二次世界大战以后，至少在工业化社会中，人们比以往任何时候都更关注健康、疾病与药物了。在某种程度上，传媒无休止地引诱人们关注医疗与药物，引起了人们不必要的热情或焦虑。但是，本章不打算讨论有多少民众的态度被广播或药品商的广告影响到何种地步，也不准备讨论导致"放任社会"(permissive society)

276 的增加或减少及对有毒性、杂质及滥用各种危害的"消遣"(recreational)药物的使用的社会现象。

人们也许注意到对"科学"的热情给了怀疑主义以一席之地，尤其在医学方面，人们不断追求技术的改进已使得同情与关心苍白无力。在中国历史上也有类似的有趣情况。大约在公元前700年，医学实践已更多地建立在直接的观察的基础之上，在某种程度上类似于"科学医学"(scientific medicine)。但它屈从了新的或复兴体系，在这个体系中的迷信、魔术、咒文占了很大一部分。这种变化是否有重大的影响还无法确定，只有时间和可靠的统计资料才能告诉人们目前对"科学医学"的困惑和灾难是否有可计量的结果。

对于药物来说，重要的"替代的"或"补充的"疗法是顺势疗法和草药疗法。顺势疗法的原理包括拒绝正统的物理与化学的所有基础，顺势疗法者对药物的使用不依靠药理学家对它们作用的研究，而是依靠非正统的信仰体系。在任何药物的评价被考虑之前，草药治疗就早已存在了。草药中有许多是重要的药物，包括颠茄、箭毒、可待因、洋地黄、吐根及烟碱。所有这些都是烈性药，产生它们的植物被看做是有毒的。还有许多其它草药的价值



索沃比(James Sowerby)为威瑟林(William Withering)的《洋地黄的价值与药物用途及其在水肿和其它疾病中的实用处方》一书所绘的一幅插图(1785年)。威瑟林是爱丁堡一位训练有素的医生，在伯明翰中心医院工作，他证实洋地黄能强烈激起心脏的运动，增强排尿并对减轻水肿有效。

反应停的灾难

当人们开始关注由于服用过量的巴比土酸盐（barbiturates）引起的自杀时，反应停（Thalidomide）被推荐为一种安全的促进睡眠的药片。确实，服用足够多的反应停很难引起死亡，因此在欧洲它被广泛使用。然而，美国食品与药品管理局的科学评估员怀疑它在其它方面的安全性，因此这个药在美国从未被许可使用。

1961年，在该药投放市场2年以后，欧洲许多国家的产科医生观察到出生的婴儿经常有不常见的畸形——四肢停止发育。经过了2年的广泛研究证实，其原因是在怀孕早期为了减轻早孕反应的不适而服用了反应停。仅仅在英国就有近五百名婴儿出生时有畸形，全世界有上千名。

自然地，在反应停的灾难之后，人们广泛地需要对药品进行恰当的测试和检测。在美国已经有了权威的药品管理机构，在其它国家也建立了类似目的的委员会。在英国，康洛普（Dunlop）委员会与药品工业企业自愿合作，在药品监督上发挥了很好的作用。根据1968年的《药物法》（Medicine Act）建立的机构代替了它们的工作。

毒性的检测并不容易。在像哺乳动物这么复杂的机体中，人们无法用一些试管的试验和生化推测来预言哪种药物存有毒性。此外，用这种方法检测药物，人们关心的是药物不会产生什么作用。根据权威规定的需要，这种60年代的检测体系，是依据给予数十种不同的动物以大剂量的有待检验的新药并观察其出现的不良反应。经验表明，这些实验并不能揭示出人类的严重不良反应，甚至经过最细致检测的药物如心得宁（Practolol）也会发生新悲剧。



反应停为儿童带来的灾难引起了公众强烈的抗议。压缩空气的圆筒为这个男孩的人造臂提供动力。

尚未得到证明，至少以科学的标准来说。

若没有可证实的实验，活性成分就无法确定。许多从书中搬来的准备使用的草药并不含有任何烈性物质，并且像顺势疗法的药物一样，如果患者喜欢则能给他们以安慰的作用。然而，有大量的野生植物是有毒的，用这些植物进行任何自我治疗都是危险的。由于对“绿色”生活的向往，用“天然”的草药引起的偶然的中毒事件的报道已越来越多。即便是看上去温和的草药茶，如果长时间服用也会带来危害。而且，有时为了得到更强的效力，草药中还偶尔掺杂化学的药物；不顾是否安全，对草药销售的不加控制是产生草药危害的原因之一。顺势疗法和草药疗法，如同对维生素的迷信一样，主要的支持依据是症状而不是客观病症发生的突出变化。对其益处的衡量是困难的，并且很少有合适的受控试验的评价。

烈性药同外科医生锋利的手术刀一样危险，即便它们对人有好处，也必须谨慎对待。对正统药物恰当的使用在延长寿命、减轻痛苦方面取得了巨大的成功，蔑视或低估这种成就是不明智的。但是，药物的效用越强，滥用的危险也越大。

278

第八章 精神病

精神病至今仍然是一个难解之谜。"发疯"是人们常说的一个字眼，特别是在美国英语中，"发疯"意指"愤怒"。我们也常说狂热地迷恋某人或爱得发疯。在这些用法中，"疯狂"指的是一种情感或感情。大多数人，无论是医务人员还是门外汉都承认，疯病（或称为精神病、神经错乱等）是一种真正的疾病。之所以强调"大多数"，就是因为在20世纪60年代发起反精神病运动的领导人物，其中最著名的如英国的莱恩(Ronald Laing)和美国的萨斯(Thomas Szasz)，不承认存在精神病，不承认发疯与麻疹或疟疾一样是一种疾病。1974年萨斯在文中写到，发疯是为了构筑精神病帝国、实行控制社会而强加给异端分子或替罪羊的政治迫害的标签。

"发疯"作为一种极端的情绪状态或离奇的行为，与作为一种疾病诊断的"发疯"，二者的关系十分复杂且争议很大，即使对那些认为发疯是一种疾病的人来说，发疯是一种什么样的疾病、病因是什么、有什么样的治疗方法都有争议。为了认识发疯这一极其复杂的现象，必须探讨其历史发展过程。

希腊的传统文化

古典文化时期以前，人们认识到了"发疯"这一现象，但首次对病理进行理性认识及文字描述的是希腊人。在希腊神话中，英雄人物变得疯狂或由于愤怒和悲伤而失去理智。

酒神狄俄尼索斯：
为何我要以底比斯作为我酒后狂哮之处？
为何用我的鹿皮袈裟庇护所有的追随者，
还将那常春藤缠绕的神杖
交与他们手中？那是因为——
我母亲的姊妹们说：
我，狄俄尼索斯，不是宙斯的儿子；
她们说，塞默勒怀着凡人的儿子
遵从父命，服侍宙斯。
她们大声宣称，她已失去贞洁；
宙斯听信了这个谎言
因而赐她死罪。
于是我将她们变成一群狂乱的疯子
驱赶出家门，以山为家
她们失去了理性和智慧，
我的神力始终控制着她们，将底比斯
所有女人的胡言乱语
都转移到她们身上。



酒神狄俄尼索斯（Dionysus）的信徒之一，一位女祭司，手持一把小刀。她用这把小刀割下了一只野生动物的头，将其生吃。这是一幅罗马浅浮雕。

如今，卡德摩斯的女儿们
一个挨一个地挤坐在银松树下
摇摇欲坠的岩石上。

《伊里亚特》揭示了古代对疯狂的认识，理智丧失并不是后来才由医学和哲学所认识的，荷马的英雄并没有奥狄浦斯那样的精神或意识形态，也缺乏哈姆雷特和弗洛伊德那样的精神或意识形态。荷马史诗所描述的人是些反应迟钝、缺乏思想、不能反省的人物，希腊文化中所描述的英雄人物是些木偶般的人物，听任神、鬼、命运的摆布，他们没有现代作家所称之为“内在灵魂”的描写。

公元前四五世纪，在雅典文化高度发展时期提出了反省这一思想。美国精神病学家、历史学家西蒙(Bennett Simon)在其《古希腊的精神与疯狂》(Mind and Madness in Ancient Greece)一书中指出，古希腊形成的精神概念，其目的是为后来西方对精神及疯狂的认识建立一个理性模型。弗洛伊德(Sigmund Freud，奥地利心理学家和精神病医生)把早期的性心理冲突称为恋母情节(Oedipus Rex，即奥狄浦斯情节)。

苏格拉底、柏拉图，亚里士多德及希腊的其他思想家全面地分析了自然、社会及意识，探讨了精神这一未知世界，试图掌握其规律，以理智的自我为范例，确立人们的道德理想，通过认识自我了解人性，控制征服欲望，因此哲学使理智更加崇高。

希腊的哲学家们在追求理性的同时，也不否认现实中存在不合理的东西，相反，他们重视理性恰恰证明了，他们认为感情及神的命运力量之大，是一种非常危险的力量，他们对那些毁灭了无机物及艺术家的超自然力具有同样浓厚的兴趣。然而，柏拉图及其追随者把不合理的东西看做是人类尊严及自由的大敌。正像精神与物质的对抗一样，合理与不合理这二者间截然不同的两方面，就成为古典的道德和医疗价值观念的基础，且直到现在仍然产生着影响。



浪漫主义艺术家热里科(Theodore Gericault，1791－1824年)。他与法国精神病学家、提倡以仁慈的治疗方法治疗精神病的先驱若尔热(Etienne-Jean Georget)密切配合，根据当时所采用的诊断分类对精神病人进行了一系列的研究，阐明了精神病人的特征。研究主要是在1822－1823年即他生命的最后两年进行的，当时可能是患有脊柱肿瘤，去世时只有33岁，他对女精神病人的研究，特别是女精神病人杀害儿童的研究十分详细深入。

如果哲学的兴趣使希腊人能对疯狂加以推理，那么他们如何解释灵魂的灾难呢？他们怎样才能对其予以预防和治疗呢？古希腊人根据两个传统来解释疯狂。一个传统就是修辞、艺术、戏剧文化，希腊悲剧作者突出地表现了早期的人们生活中的矛盾、厄运的打击、两面效忠的苦恼、爱与恨的交织、怜悯与报复、本分与情欲、凡人与上帝、家庭与城邦。疯狂就是精神分裂对抗，索福克勒斯(Sophocles)和欧里庇得斯(Euripides)悲剧作品中的人物也能意识到他们自己的疯狂，因此精神内战实际是人固有的本性。

然而，戏剧也提出了解决疯狂的方法，用西蒙的话来说，戏剧就是一种治疗方法，正如奥狄浦斯所言，绝望的痛苦能产生更大的智慧、失败能带来顿悟、流血能净化心灵，戏剧艺术能引起群体的感情净化。说明疯狂的东西，使神秘的精神魔鬼亮相，是精神斗争回复到理性。因此，疯狂就是精神受到折磨的表现。艺术可以起到治疗作用，然而希腊人也发现了一种不同的治疗方法，即传统的医疗方法。正如在第二章中所述，公元前5世纪在希波克拉底的著作中所提出的并在后来广为人们接受的医学思维方式认为，疾病是一种自然现象，因而是可以通过经验及理性加以认识的。特别有意义的是希波克拉底在其著作《论神圣的疾病》中，认为癫痫以往被看做是一种不可思议的现

280 象，实际上与任何机体的其它常见疾病一样，也是由机体生命过程所产生的一种疾病现象。因此，如果说所谓的神圣的疾病也是一种现象，那么所有其它行为异常、所有的疯狂现象也同样应归属在医学范畴中。疯狂应该从生理学的角度予以解释，要强调心或脑、血液、精神及体液方面的因素。治疗要依赖于治疗方案及药物，用科学的观点来看，疯狂不是一种不可解释的现象或是一种戏剧性事件，而是一种疾病。

在第二、三章中已详细讨论过，希腊的主流医学认为，疾病有其身体内在的原因，健康取决于四种体液，这些体液对精神障碍也具有重要作用。黄胆汁过量就会使精神过分激动，就会引起躁狂或狂暴，黑胆汁过多时会导致抑郁、沮丧或情绪低落。

阿雷塔欧（Aretaeus）和盖仑（Galen）是同时期的人，活动于公元2世纪后半叶的亚历山大利亚，在他所著的《论疾病的病因及表现》(On the Causes and Signs of Diseases)一书中，特别详细地描述了抑郁与躁狂。[1]“患者或是呆滞或是特别苛刻，沮丧或是特别地迟钝而没有任何明显的原因。”他说：

> 患者也会失眠、易怒、绝望、暴跳如雷，也会表现出毫无根据的恐惧。
>
> 如果疾病进一步发展，当他们做了可怕的梦且又证明很清楚时，醒后就感到非常厌恶，因而就与梦中所见罪恶搏斗，但是当疾病加剧时，又变得不愿见人，表现出无所谓的悲伤，抱怨生活艰难无趣，不欲生存。有许多人，对生活冷淡，表现得愚昧、昏庸，对周围的一切都麻木不仁，对自己也毫不注意，过着一种低等动物的生活。

阿雷塔欧对恐惧、憎恨、自杀动机的阐述很清楚，古典医学中，忧郁与18世纪教堂墓地诗人那种有趣的情

281 况大不相同，忧郁是一种非常危险的疾病，妄想十分严重，“病人可能想象他已成为另一种东西”，阿雷塔欧说：

> 有的人认为，他自己是一只麻雀、一只公鸡或是一个陶制花瓶；有的人则认为自己是上帝、雄辩的演说家或者演员，严肃地拿着一根稻草秆，以为自己握持着统治世界的权杖；有的人像婴儿一样哭闹，要人抱抱，或者认为他们是一粒籽，由于害怕被母鸡吞食而吓得不停地哆嗦；有的人拒绝小便，怕引起一场大洪水。

直到18世纪，不敢小便的病人，以及认为自己是玻璃做的随时有可能摔碎的病人很常见。同时，阿雷塔欧也描述了躁狂病，特征为难以控制的狂暴、明显愤怒、激动，欣快特别明显，严重躁狂（拉丁词为狂怒）时，病人有时会杀害佣人；不太严重的病例，也总是浮夸自己，“毫无素养地说自己是一个哲学家”。理性主义者阿利塔欧斯也注意观察了宗教疯狂的表现，包括对上帝的疯狂崇拜，崇拜女神的人更是如此。狂热崇拜自然女神朱诺（Juno）的信徒，“在心血来潮、欣喜若狂时，总要举行各种礼仪，偶尔还会阉割自己，然后把他们的阴茎奉献给女神，阿利塔欧斯认为，所有的这一切，都是疯狂的表现，虽然阿利塔欧斯把情绪纷乱与由于饮酒、服用毒参茄（mandrake）或黑莨菪(black henbane)所引起的身体变化，联想起躁狂一般是由过热而引起，热又来自心（心是生命热量的来源）并且与大脑相联系。

简言之，古代思想家使疯狂赋予人性，然后加以解释，一方面，疯狂可能是精神系列无情命运的折磨，处于崩溃与自我斗争或者精神紊乱，可能是由血液或胆汁变坏所引起的躯体的高热样的谵妄、发狂。关于疯狂的心理和躯体因素的理论分歧，留给了希腊研究疯狂的继承人，最后又留给我们去解决。

中世纪及文艺复兴时期的疯癫

中世纪及文艺复兴时期对于疯癫的认识在很大程度上来自古代的基本认识，抑郁与躁狂（在英语中常称疯

狂，说明了两种相反的情况，丰塔农（Denys Fontanou）是蒙彼里埃医学院的一位教授，在其《论内脏疾病治疗的三部著作》(De Morborum Interiorum Curatioue Libri Tres，1549）中提出，躁狂是由黄胆汁之类的刺激性温热体液侵袭刺激大脑及其脑膜所引起，有时候可由血液引起，虽然血液纯净温和，但血液量的多少会损害大脑。



文艺复兴时期的艺术家常用蠢人的行为描绘疯狂，图中的疯人用一根长杆，扛着一个玩具风车。疯人通常被刻画为穿着兽皮、半身裸露、头戴稻草，这些都用来强调其低级的行为，人们通常认为疯狂不是一种隐蔽的状况，而是人们都会明显地看到的一种情况。

与丰塔农同时代的另一位蒙彼里埃医学院教授普拉特（Felix Plater）同样也把躁狂描述为一种过度的情况，在他著的《实用医疗手册》(Praxeos Medicae Opus，1650)一书中写到，躁狂者什么样的事都能干得出来，"有时候，他们以非常粗野的语言和行为表达其情感冲动……有些人强烈地寻求性满足。我碰到一位很有名望的女士，在其它方面都非常值得尊敬，但是她以最低劣的语言和姿势请男人及狗与她性交。"

282

希腊人对精神异常所形成的两种不同认识模式，一种认为疯狂是一种道德败坏，一种认为疯狂是一种疾病，这两种观点被基督教所吸收，但是基督教中还增加了另一种认识，宗教疯狂是神圣天命的表现，是为了灵魂上帝与撒旦之间斗争的表现，宗教疯狂一般被认为是被一种恶魔感染，这种感染是通过女巫、着魔的人及教徒来传播的。伯顿（Robert Burton）是一位牛津的牧师，在其颇受人们赞美的《抑郁症解剖学》(Anatomy of Melancholy，1621）一书中，认为撒旦是沮丧、绝望、自我毁灭的真正根源，伯顿认为精神疾病必须用精神的方法来治疗，特别是祈祷和禁食。

虽然宗教疯癫常常被看做是一种神的折磨，但有时被人们敬为神圣的启示，建立在基督教疯狂基础上的宗教信仰，赞美天真孩子的清白，高度评价隐士的超越世俗的梦想，重视信仰而不重视理智，在这种情况下，由于人的无知或者由于神秘主义者的大肆传播，不可避免地就会看到神圣的闪现。因此，中世纪基督教改革运动和反改革的神学理论认为，愚昧无知可能是宣传神圣的媒体。

283

理性时期对疯癫的认识

从17世纪开始，科学文化的发展改变了人们对疯癫的看法，科学革命抨击体液学说作为对亚里士多德及其追随者所信奉理论的一部分（见第五章)。当时颇为流行的观点是把身体看做一部机器，因此人们对身体的有形部分如心血管和神经系统进行长期的研究。解剖学家揭示了循环系统及协调四肢脊髓与皮质间活动的神经网络，并开始探讨神经系统在控制感觉与运动中的作用。在这一机械模型下，思想、情感及行为的异常就归因于感觉器官（眼、耳等）及神经网络的问题，18世纪医生们广泛地应用"神经"这一术语，且创造了"神经症"这一术语，在很长一个时期，"神经症"表示为神经系统有形的损伤，只是到了19世纪"神经症"才开始表示轻度的无特定原因的焦虑状态，以区别于"精神病"。

1637年，哲学家笛卡尔（Rene Descrtes）提出了"我思故我在"的观点；理性时期的改革者批评那些被认为是不合理的非理性的信念及风俗制度。科学与技术的进步、职业与官僚政治的发展、遵循供求关系规律的市场经济的扩展、文化教育的传播，所有这些都促进了理性的发展。18世纪思维正确的杰出人物，能够理解这一事实。资本主义经济和中央集权制国家，需要有秩序、有规律、可预见性及自制，异常的行为就会引起担

284

狂人日记

在世俗环境下，一些宫廷小丑有时也被任命为"职业狂人"，他们将正常变为狂乱，用狂人和小丑的语言方式演绎宫廷内幕和政治事件。如伊拉斯莫（Desiderius Erasmus）的莫里埃（Encomium Moriae）写的"狂人日记"（The praise of folly，1511），以及其他一些文艺复兴时期的荒诞剧作，往往将疯狂的思想描绘成超越世俗之上的智慧。

与此相呼应，以16世纪法国的蒙田（Michel Eygquem de Montaigne）为例的一些道学家更是认为整个世界是疯狂的，"这是一个疯狂的世界"，或者说，从降生到人世起，人们就一直生活在理性危机和感性泛滥之中。

莎士比亚的戏剧中描绘了多个疯狂或是伪装疯狂的角色，如《李尔王》、《哈姆雷特》和《第十二夜》中的人物，在早现代时期，疯狂的理念似乎在人类生活中占据相当比重：道义上的和医学上的，负面的和正面的以及宗教的和世俗的。



疯狂和舞蹈有类似之处：二者都表现为身体失去控制。

哈姆雷特：你做掘墓人有多久了？

小丑：自从我们最后一位国王哈姆雷特战胜福廷布拉斯（Fortinbras）之后，今年的每一天我都在这里。

哈姆雷特：那有多久了？

小丑：你怎么能这样问？每个傻瓜都知道：那就是小哈姆雷特出生的那一天——他疯了，被送往英格兰。

哈姆雷特：那么，他为什么要被送往英格兰？

小丑：为什么？因为他是个疯子，他到那里可以恢复理智，即使不能，他在那里也不算什么奇怪的人物。

哈姆雷特：为什么？

小丑：他在那里并不引人注目，因为那里的人都是疯子。

哈姆雷特：他是怎么疯的？

小丑：听他们说，他的疯病来得非常奇怪。

哈姆雷特：怎么个奇怪法？

小丑：他过分忠诚，而且丧失了理智。

哈姆雷特：那是什么样的情况？

小丑：唉，就是在这里，在丹麦。我在这里当男人和男孩们的执事已经30年了。

——威廉·莎士比亚，《哈姆雷特》（1604年）

许多学者（如后来的福柯）认为，在后来的年代里，疯人的境遇一落千丈，典型的见证就是越来越多的政策规定将疯人拘禁在专门机构里。

心忧虑。

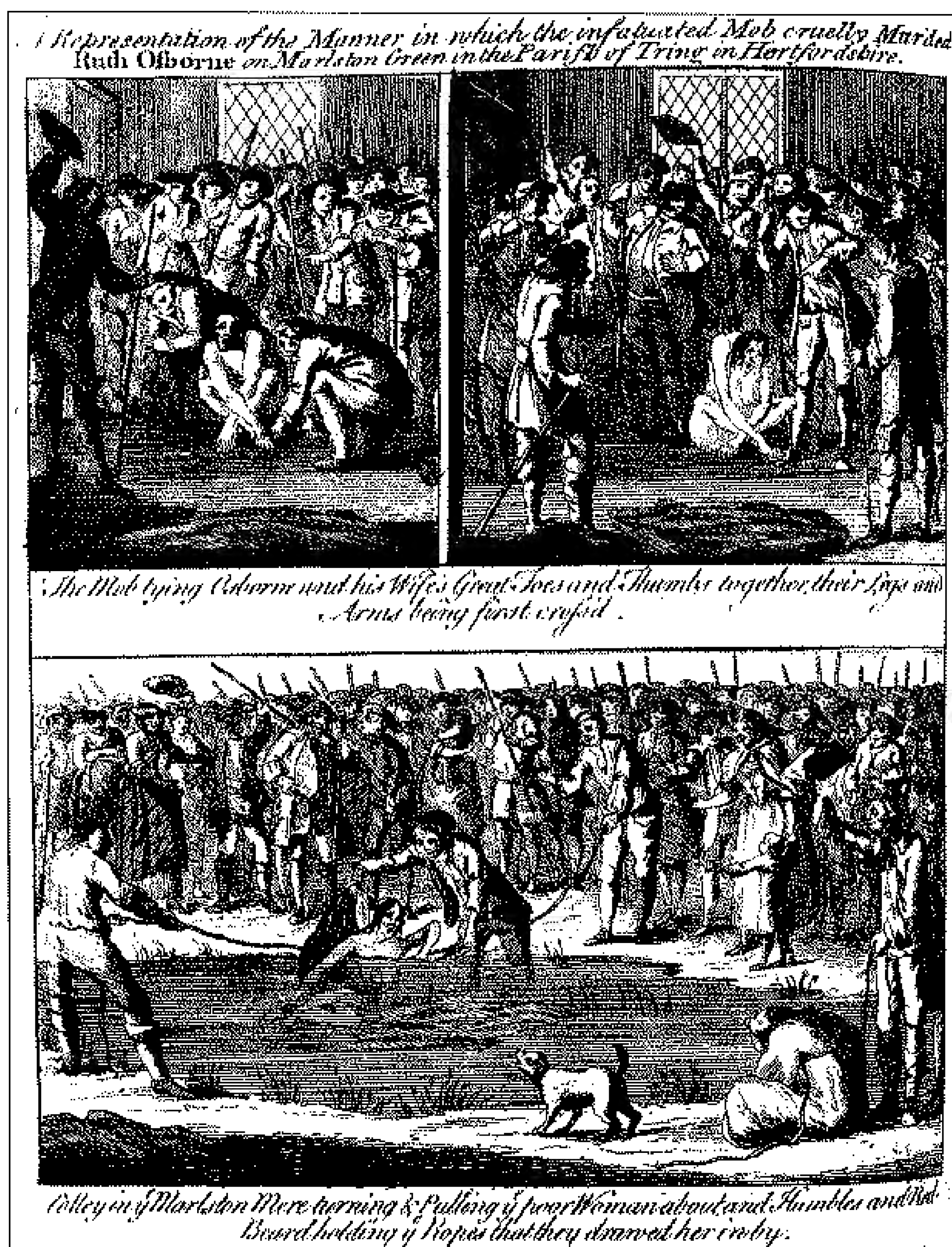
从17世纪中叶起，在天主教及新教教会派内进行了同样的重新解释。关于宗教疯癫的传统教义，受到了仔细的检查。教皇、文明教士以及传教士和其他杰出人物一样，对无休止的教义上的派系斗争、政治迫害及审判异端邪说者的残杀越来越厌恶。为了控制人们的精神，在上帝与撒旦之间进行的基督教改革与反改革的斗争期间，重大的启示斗争引起了一片混乱；生命是一场精神大战的观点令人厌恶，因而被排斥。因此，宗教疯癫的现实性或者至少其合法性受到了质疑，特别是在1650年后，官方对自封为预言家的主张持极大的怀疑，后来这些"第五君主主义者"、"喧嚣夸张者"、"骚乱者"被认为是一些盲目的癫热者、有妄想狂疾病或许是麻风病的

285

人。在一个世纪的革命即将结束时，约翰·洛克（John Locke）认为，到了再提倡《基督教的合理性》（The Reasonableness of Christianity，1695）的时刻了，即使是宗教也必须合理。

女巫也经历了同样的变化过程，从15世纪开始，在整个欧洲，官方都认为女巫是撒旦的同盟，捕杀女巫达到不可收拾的地步，造成了社会混乱。1650年，统治者不愿再搞政治迫害，他们认为巫术并不是真正的撒旦的阴谋，而是一种极大的欺骗，所谓的女巫并非真正被恶魔所占据，而是被欺骗了，女巫的受害者也是个人和集体歇斯底里的牺牲品，曾被归因于撒旦的现象越来越被认为是疾病，所谓的巫术及对魔鬼的信仰，只是精神病的精神病理症状（根据加入新成立的伦敦皇家医学会的医生和哲学家的观点）。在18世纪，英国地方行政官员普遍认为，卫理公会教徒皈依宗教的行为，就是适合精神病医生治疗的例子。一位英国国教的牧师、精神病医治者帕吉特（William Pargeter）更强烈地谴责卫理公会是一种群体的歇斯底里：

> 盲目信仰是疯癫的常见原因，我所观察的大多数躁狂病例开始于宗教狂热，我听一位著名的医生说，在伦敦一家大医院中，几乎所有的精神病人都由于对宗教的狂热而失去了理智，卫理公会派的教义比其它任何宗教教义都更易对人的理智产生严重的影响；在神秘的迷宫中，大脑一片糊涂，人的想象力也被折磨的威慑所征服。[2]



16到17世纪，女巫泛滥，人们相信女巫是撒旦附身并具有魔鬼的力量，因此必需对她们进行审判，如果有罪，常常处以死刑。到18世纪，意识潮流发生了变化，"女巫"一词的含义逐渐演变为"误导人心的老年妇人"以及她们的前辈。正如图中描绘的赫特福德郡（Hertfordshire）的特灵（Tring），她们被描述为一群无知、迷信的头脑发昏的农民。在18世纪欧洲的启蒙运动中，激进的观点常将那些持老观念、迷信宗教的人们谑称为疯子。

286

把宗教疯癫重新定义为精神病理现象，就把提倡理智的杰出人物和那些宣扬魔鬼者之间的距离更加增大，这是一个由来已久的现象。在许多方面，上流社会远离那些不遵守其社会规范与准则的人们，诸如罪犯、游民、宗教极端分子，称这些人物是失去理智、古怪或疯狂的人，因此疯狂就成为一个术语，表示对这些人的轻蔑。

然而，简单地将非理性的观点说成是敲打团块的棍子似乎有点取巧。对于精英文化而言，时髦的怪癖常常能流行相当长的时期。事实也是如此，从18世纪到19世纪，一些年轻的女性常常一阵阵地歇斯底里发作，而艺术家和诗人则病态的神经过敏，乃至精神崩溃，甚或像作家罗伯特·舒曼（Robert Schumann）一样精神失

常。浪漫主义对那些神经质的天才极有吸引力，19世纪崇尚的玩世不恭态度则培养了一大批衣着华丽的颓废主义者。

对疯癫者的禁闭

疯癫者的命运如何呢？在中世纪及现代时期前，大多数被认为是疯子或白痴、精神古怪或精神受到折磨的人，都在当地或在家中被看管着。在英国，最亲近的家庭成员应承担照顾疯病亲戚的责任。疯子一般在家中被看守，如有危险时，就锁在地窖中或牲口棚中，或由佣人照顾；当家庭成员照看不了时，就由教区负责看管，有时候把疯子送到当地的疯人看管者那里，后来逐渐有了看管疯人的专门机构。最早的专业化疯人院是由15世纪在西班牙由宗教机构主办的，当时主要在瓦伦西亚（Valencia）、扎拉戈扎(Zaragoza)、塞维利亚(Seville)、瓦拉多利(Valladolid)、托莱多（Toledo）及巴塞罗那(Barcelona)这些大城市，伊斯兰教的模式可能产生了较大的影响。1247年，在伦敦伯利恒（Bethlehem）建立的圣玛丽小修道院直至15世纪一直专门收容疯人，后来成为很有名的疯人院，荷兰的吉尔（Geel）城由于其康复神殿圣·迪弗那（St Dymphna），渐渐被誉称为疯人避难所。

287

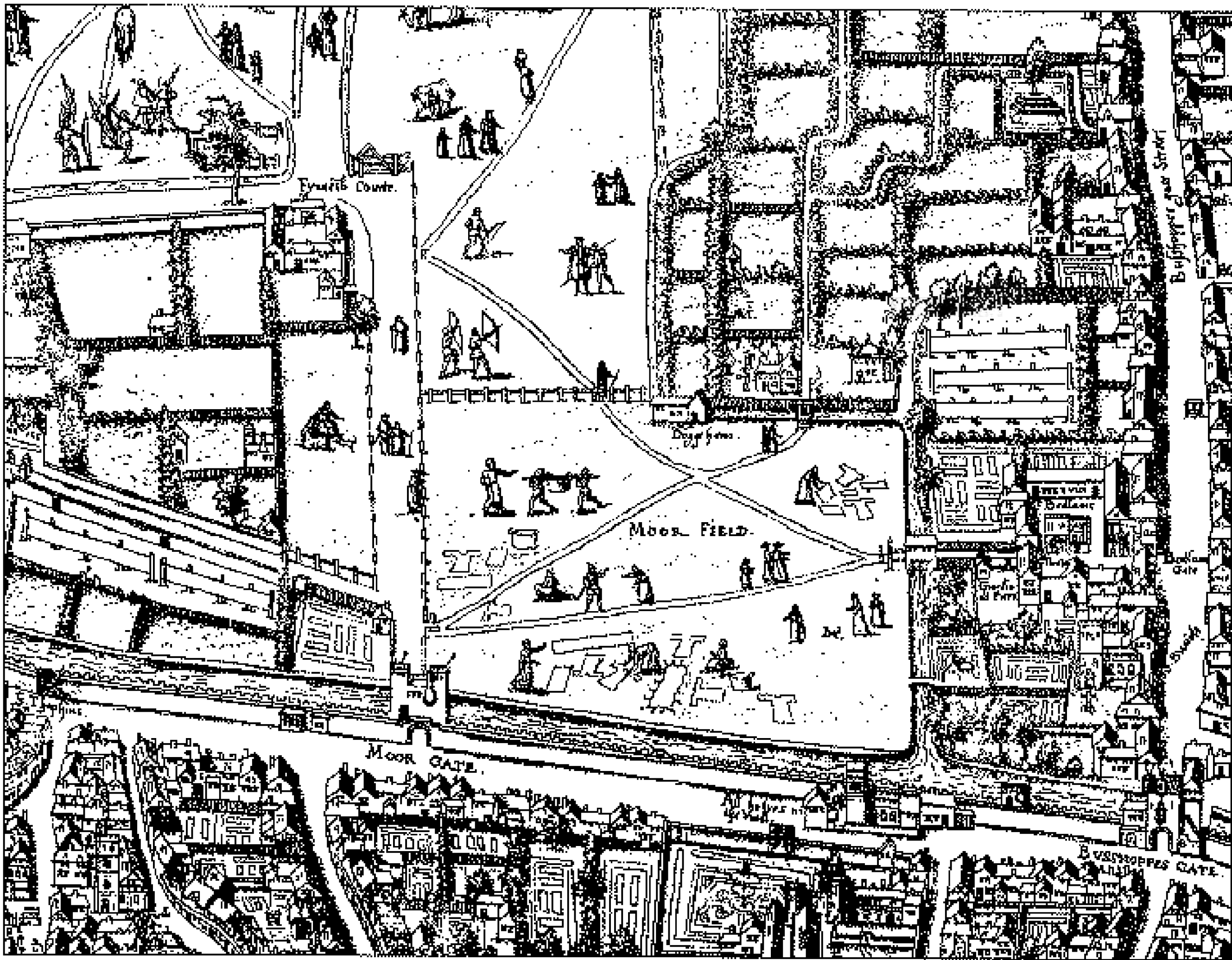
在18、19世纪，整个欧洲的城市及北美的东部沿海地区学校、监狱、教养院、济贫院及疯人院的数量激增，以解决疯狂问题。有时候，中央集权政府主动采取措施。1961年法国学者福柯在《疯癫与无理性》（La. Folie et la Deraison）一文中写到，以路易十四（1638—1715年）为代表的专制主义开始了整个欧洲范围的“大管制”。社会上所有被认为是“失去理性”的人都有被禁闭的危险，乞丐、老人、病人、无用的人、小罪犯、妓女、流氓都包括在“失去理性”者中，最具代表性的是疯子和低能儿。到17世纪60年代，仅巴黎总医院一家就禁闭大约六千名不良分子，其中包括疯子。不久，在法国省级大城市建起了类似的医院。福柯认为，这种大禁闭表明疯狂状况的加剧和恶化。迄今，由于其独特性，疯人具有一种迷人的力量，圣人、天才、小丑讲出了深奥模糊的真理，疯人喧嚣，常人听讲，然而疯人一旦被送入疯人院就失去了这种魅力、尊严及其真理性，疯人被管制起来就像动物园中关在笼子中的野兽，很容易被看成是动物而不是病人。

福柯对理性时代禁闭疯人的看法有一定的道理，不过有点太夸张，路易十四统治时期，巴黎的疯人院迅速发展。法国1789年革命前，专制主义统治对疯人一直无法集中管制，后来根据后期的拿破仑法规，省级警察局承担这些任务。在得到官方的传票时，疯人亲属可以合法地管制疯人，这样就剥夺了疯人的合法权利。

但是其它地方的政策很不相同，有些地方根本没有任何管



从古希腊时代开始，诗人、画家以及其他一些艺术家就被认为具有上帝赋予的某种“疯狂”，浪漫主义时代的著名画家梵高（Van Gogh）最后就死于一家疯人院；另一个例子是英国画家达德（Richard Dadd）。诗人克莱尔（John Clare）也遭遇了类似的命运。梵高一生感情激烈、晚年又遭遇经济破产，最终导致精神崩溃，于1889年自愿住进位于圣·雷米（St. Remy）的圣·保罗（St－Paul de－Mausole）疯人院。此后的一年中，他创作了一大批狂热的作品，然后割掉了自己的一只耳朵；他因此被转移到蓬图瓦兹（Pontoise）附近奥弗尔（Auvers）的另一家疯人院，在那里，他由于恐惧自己的病无法医治而开枪自尽。



16世纪中叶的伯利恒医院。伯利恒是13世纪由主教门(Bishopsgate)兴建的一所教堂发展演变而来，位于伦敦市以外。从15世纪开始，伯利恒变成一座精神病人收容所。它在亨利八世的统治土崩瓦解之后幸免于难，又经历了伦敦西部穆尔场(Moorfields)的一场大火，并得到重建；19世纪早期迁移到莱姆伯斯(Lembeth)，到20世纪又一次迁移到肯特郡的贝肯汉姆（Beckenham)。

理政策。俄国在19世纪下半叶之前，几乎没有任何公共的疯人院。此前，如果要管制疯人的话，也是被管在寺院庙宇中。欧洲大部分农村地区如波兰、斯堪的纳维亚、巴尔干半岛各国在1850年前，疯人很少被送入疯人院。到19世纪末，葡萄牙全国有两所疯人院就够用了，即使像英国这样一个人口多且城市人口密集的国家，也不能实行福柯所说的“大禁闭”模式，直到1808年议会才通过了一项法案，允许公众筹款，修建县级疯人院。到1845年，在福柯的所谓“大禁闭”开始200年后，才强制建立疯人院。1800年左右，英国当时的全国人口大约一千万，疯人院中被看管的疯人不到五千人，还有同样多的人被送进了济贫院和监狱中。换句话说，事实上，英国的统治者认为疯狂或丧失理智者对社会秩序没有太大的威胁。

288

实际上，在英国疯人院的兴起并不是政府的行为，而是在商品社会迅速发展条件下的一种服务业。在1800年疯人主要被关闭在以盈利为目的的私人疯人院中，这些机构也是在自由的市场经济条件下运作，当时人们称此为“疯狂生意”，直到1850年英国受禁闭的疯人有一半以上仍关在私人疯人院中，疯人院的条件有的很好，有的很差，有的一般。

289

虽然证据不很充分（疯人院经营者和病人家庭都对此保密），但在17世纪私立疯人院已形成规模。当特罗西（George Trosse）这位来自埃克塞特（Exeter）的年轻商人1650年可能是由于饮酒而发疯时，他的朋友们就将其捆起来用马送到索默塞特郡（Somerset）的格拉斯顿伯利镇（Glastonbury），将他交给了一个私人疯人院。此后不久，伦敦的多家报纸就开始为私人疯人院登载广告。

有几家高级的疯人院，可提供奢华的条件，但要收取昂贵的费用。在苏塞克斯（Sussex）建立于1792年的泰斯赫斯特（Ticehurst）疯人院中，疯人可住单间房子，并有自己的饮具，可以骑马纵狗打猎。但大多数早期的疯人院最好也是斯巴达式的简单条件，最差的疯人院条件很糟糕，尤其是对贫穷的疯人尤其差。疯人院受到了普遍的批评。但是，把对疯人的管制说成是惩罚可能有点不公平，从时代上讲也是错误的。疯人院管制的主要作用就是对疯人进行隔离。进行疯人院管制的第一个理由就是隔离管制，这有利于危险的疯人，保护其安全，并最大限度地增大治愈的希望。从18世纪中期起，出现了精神治疗的新方法，这种方法认为疯人应该予以管制，因为集中治疗有利于恢复。随着机械论哲学和疾病医学模型的发展，18世纪的医生开始研究精神疾病的位置。

精神病的治疗方法

从18世纪开始，应用药用结合禁闭管制成为治疗精神病的主要手段，整个维多利亚时代，大西洋两岸流行一种相当粗略但又颇有作用的精神药理学方法。但是，疯人院那种隔离环境对更多的控制疯狂的精神病治疗方法起到了极大的支持作用，这些方法对那些认为应用镣铐、锁链束缚疯人，一方面是残忍，另一方面是激惹病人的狂暴。从18世纪50年代起，在启蒙运动的影响下，人们提倡新的治疗方法，强调精神治疗（现代术语为心理治疗）和仁慈、理性、人道的方法。提倡精神治疗者认为，精神失常与天花不同，它不是一种身体上的疾病，而是一种精神疾病，是缺乏教育、养成不良习惯及个人苦恼（如失去亲人的创伤）或是宗教恐惧的结果，因此需要特有的精神治疗方法。

正如已经指出的这些新的精神疗法有其历史基础，从索福克勒斯到莎士比亚，许多剧作家都突出地表现各种情感，展示了情欲与本能、内疚与悲伤对人的折磨，使人的个性分裂。在17世纪，笛卡尔的“我思故我在”突出了自我意识的作用。他的思想的继承者、著名英国哲学家洛克将疯人描绘为逻辑过程失常或不能控制想象的结果。1690年洛克在《白痴的缺陷》（The defect in Naturals）一文中写到：

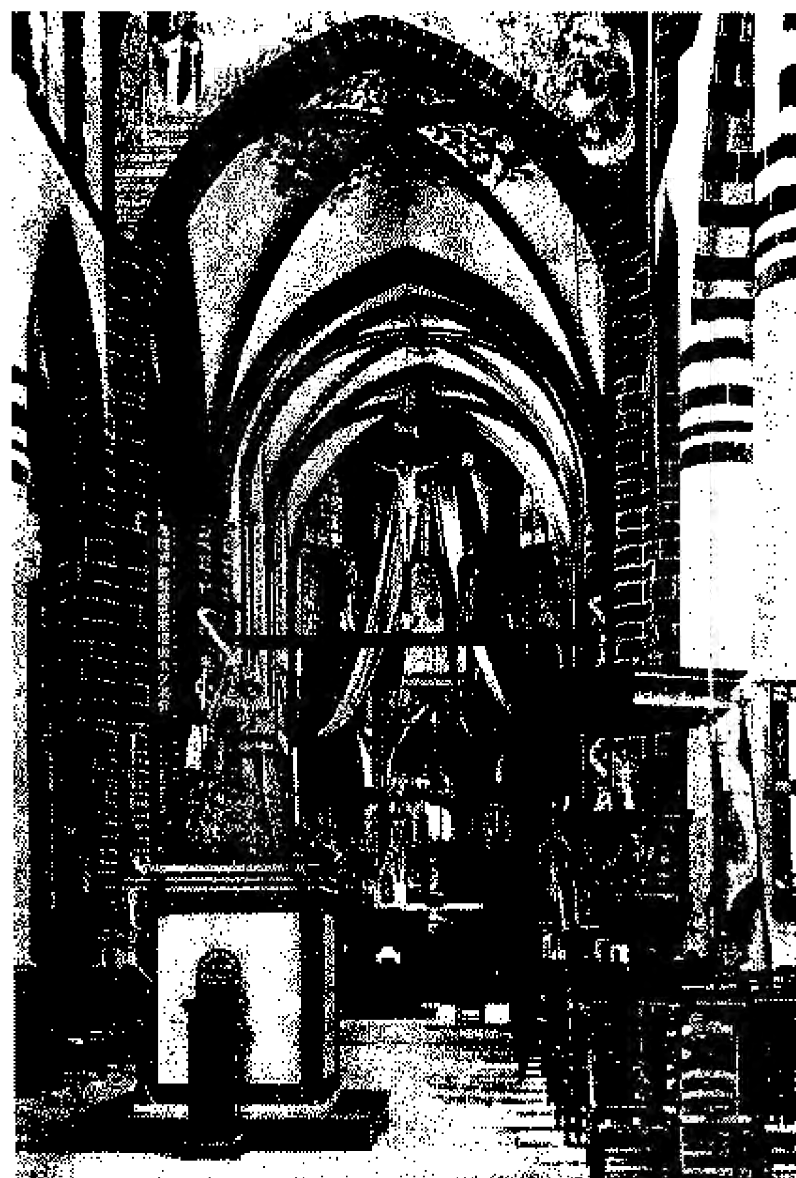
291

> 白痴的缺陷似乎是由于智力、器官、反应活动和运动缺乏所致，因而没有理智，而疯人似乎是另一个极端情况，因为疯人没有丧失推理功能。但是常常把某些观点错误地结合在一起，并认为这些观点是正确的。[4]

卢梭是一个启蒙运动时期在言行上肆无忌惮的人，他比弗洛伊德先提出了现代文明社会的压力使人与灵魂偏离从而造成了精神分裂，而弗洛伊德是于1930年在《文明怨愤》（Civilization and its Discontents）中才提出这一问题。

因此，从心理学角度认识疯癫的多种模式就渐渐出现了。提倡这种认识模式的人，认为通过精神病医生与患者之间的积极的接触交流，就能够治愈疯癫，疯人院就是进行这种活动的合适场所，因为这个环境完全由医生来调控，所谓的“精神管理者”有效地通过其神授的能力，依靠发明创造的心理战术，智胜疯人的反常行为。首先，必须征服患者，然后通过影响其感情，如他们的希望、恐惧，他们受尊重的需要等，予以促动和激励；问题的关键就是，要通过患者残存的能够被唤醒和培养训练的正常情感的影响，从而恢复其人性和理智。

问题的关键，是要利用患者尚未完全泯灭的正常人的情感，来唤醒其沉睡的人性。这种观点也经历了几个不同阶段，从1790年意大利的基亚鲁基（Vincenzio Chiarugi）的解放观点，到巴黎的皮内尔、约克康复院的图克（Tuke），以及赖尔（Johann Reil）和后来的观点更为模糊的德国浪漫派精神医生。根据他们



中世纪，放置圣徒遗骨的神殿被认为有治病的功能，比利时吉尔省的圣·迪弗那（St. Dymphna）的神殿就曾被用来治疗精神错乱。法国北部拉坎特（Larchant）的圣·马修林（St. Mathurin）和哈斯普雷斯（Haspres）的圣·阿凯鲁斯（St. Acairius）的神堂也曾被用来治疗精神病患者。

290

精神"医学"

自"体液学说"全盛时期以来，人们认为肠主精神失常，这多半因为从经验上来看，消化系统疾病和疑病症、暴饮暴食和噩梦以及饮酒、吸毒与幻觉之间有着很强的关联。还有人认为心脏或血液主精神失常，正如人们常说的"破碎的心"或是"热血沸腾"等。到18世纪，人们对所谓"神经综合症"越来越感兴趣，如疯癫、癖好、器官麻痹等，并认为这些症状是由于神经系统异常所致。精神崩溃的乔治三世就坚持认为自己不是精神病，而只不过是神经质。

当时的一些疯人院的管理者接受了关于精神病的器官模式学说，并试图寻求治疗方法，这些人后来被称为精神病学家以及精神病医生。他们给病人放血以达到消耗的目的，还使用一些鸦片制剂来安定躁狂者的情绪，用白兰地来对抑郁的患者进行刺激。他们还通过使病人呕吐和通便来达到净化躯体和精神的效果。此外，他们还设计了镣铐和紧身衣来禁锢患者的身体以使其头脑安静。

工业革命时期的技术创造力，在精神病治疗方面也留下了特殊的印迹。人们发明了用灌冰水的办法使患者恢复清醒，用转速在每分钟100转以上的转椅使患者去除偏执观念。机械的限制、药物以及与外界隔绝的疯人院，使精神病医生对患者有了新的控制方法。



乔治三世患病晚期。乔治三世于1788年秋天开始出现精神病症状，表现为易怒、失眠、具攻击性、谵妄等，逐渐变得语言淫秽。一位精神病医生威利斯(Revd Dr.Francis Willis)对他进行了治疗。他曾一度康复，但后来又复发过多次，直至1811年，他的病情终于发展为老年性痴呆。现代医学认为，乔治三世患的是卟啉症。图勒(Charles Turner)雕刻。

18世纪晚期，珀费克特(William Perfect)在肯特郡的西莫林(West Malling)的私人精神病院创立了一整套治疗方法，其中包括鸦片制剂、单独囚禁于暗室、冷水浴、限制饮食、放血、导泻等。这些措施的作用是，对患者先安抚，然后使其强壮，耗竭其狂热的机体，使其心灵得以平静，从而能够接受正常的理性思维。

1770年1月，一名58岁的绅士来到我的精神病诊所就诊。他发病的原因是环境的突然变化，原先他的生活简单而舒适，突然间变得不稳定且没有保障，他的主诉包括剧烈的头痛、持续不断的耳鸣及间歇性的抑郁状态和精力耗竭感……他整夜不能入睡，不时发出咆哮，伴有抽搐，注意力顽固地集中于一件事，即他自己的破产、失败和一事无成。他在到我这里就诊以前，曾服过强的导泻剂、锑剂催吐剂、氨水、阿魏树脂、藜芦，也接受过静脉切开放血、皮下挂线、冷水浴和发泡治疗等。简言之，几乎所有方法都试过，仍未见明显好转。在我治疗这个病人时，他表现得非常反感和不耐烦。我首先在他的两肩之间做了皮下挂线，然后将他关在一间安静的几乎全黑的房间里；我从不强迫他与别人交谈，无论是询问还是回答，除了定时给他送去少量的、易消化的凉食物以外，也不允许任何人去探视他。[3]

的"道义的治疗"原则，他们讲究仁慈、平静和理性，这批改革者坚持以对待"人"的态度来对待他们的患者，他们认为患者是可以再生的。皮内尔倡导的精神病学"法国大革命"，就提倡去除精神病患者的锁链，使他们脱离病案和讽刺性的描述，还给他们作为正常公民的权利。

根据洛克关于人的知性理论，精神病治疗的改革者认为疯人与白痴不同，他并没有完全丧失推理的能力。疯狂在本质上是由于智力过程的错误而引起的妄想（智力过程用现代的行话说，就是"软件"）。发疯的人深陷于幻想世界中，想入非非，这需要像对待任性的孩子一样对发疯者进行严格的精神训练和思想情感的纠正，因

293

约克康复院——注重人的精神治疗

约克康复院成立于1796年，它的创始人是一群教友派信徒，为首的是约克郡一位名叫图克（William Tuke）的茶商，他们建立这所康复院的目的是为患精神疾病的朋友提供一个栖身之地。1813年，图克的孙子塞缪尔（Samuel）为约克康复院撰写了一篇文章，题为"康复院记事"（Description of the Retreat）。文中提到，约克康复院是为教友会中的精神错乱患者提供服务的机构，文章还记载了康复院的创始和其后的发展演变过程，康复院的治疗措施以及病例记录。塞缪尔认为，必须承认约克康复院曾经使用过的药物治疗方法是无效的。康复院在当时成功的关键是所谓"精神治疗"，这种方法注重人的心灵，正如下面这个病例记录所示：

许多年前，一名身体强壮高大的34岁的男性患者被送到康复院。此前他曾发作过多次，这次发病，他被脱光了衣服，带着镣铐，用绳索捆绑起来。当他来到约克康复院，镣铐和绳索全部被去掉，工作人员将他领进公寓，负责人正在吃晚餐。患者很平静，他的注意力似乎被他所处的新环境吸引，他急于参加晚餐，而且其间表现得很有克制力。晚餐后，负责人将他带到他住的公寓，并向他介绍了他赖以治疗的环境。负责人对他说，他希望住在这里的每一个人都尽可能的舒适，而且希望大家能努力做到克制，使医生不必使用强制手段。这名患者当时很敏感地感觉到了善意。他答应控制自己的行为，而且他也真正做到了，在他住院期间，没有发生过一次需要强制措施的事件。[6]



图克家族致力于在康复院建立一个戏剧性的环境，以免使它具有残忍的强制性色彩。他们认为药物治疗收效甚微，而精神病患者可以依靠理性、温暖和真正意义上的社会支持来治疗：对待患者应该向对待孩子一样。起初，几乎所有患者都是教友派信徒，后来约克康复院也接纳其他信仰的患者。

此，疯人院就成为一个教养院。

1800年前后掀起了这种精神疗法的热潮，疯人院不仅是为了安全，而且也是为了治疗。19世纪开展了大规模的运用精神疗法治疗疯人的计划，如果这种进步的疯人院能使疯人恢复正常，社会自然就应把疯人送入这种机构进行治疗。整个欧洲及北美政府对疯人的管理治疗承担了更大的责任，并对此进行了立法，精神病学专业也随之产生。疯人院变成了疯人的家。尽管精神病治疗的改革者愿望十分良好，但疯人院常常只是一所监狱。

19世纪的疯人院博物馆

精神病学的发展最早始于19世纪初。1852年查尔斯·狄更斯(Charles Dickens)在回忆往事时提到：

强行限制身体活动，强迫病人服用导泻药是治疗疯狂的特效药，身戴锁链，居住在黑暗、污秽与外界隔绝的环境中，稻草为铺，常常吃不饱肚子，每年春天和秋天，无论病情轻重，每个病人都要给用大量的球根牵牛、鼠李糖浆、酒石锑及吐根。施行肉刑，用开口器使病人张口、持续催眠，所用手段无论多么过

分、多么残忍，精神病医生都有可能采用。[6]

294

一切都变了！提倡仁慈友爱，残忍的行为受到了遏止，像伯利恒疯人院这些传统的管制疯人的机构受到了检查和改造，私人疯人院受到了严格的管理。18世纪的疯人院一直是些秘密的地方，极力躲避社会的检查。19世纪的改革者们使之完全置于社会的监视之下。

疯人院的管制从一种特别的紧急措施，转变为一种具有治疗目标和理想的手段。例如，在法国皮内尔的改革及拿破仑一世法规中的有关规定，写入了1838年新时代法规中，法规要求每一个县区或建立自己的公立疯人院，或者要保证为精神病人提供适当的设施。为了防止非法的管制，法规确立了卫生官员确证精神病人的规程（不过对于贫穷的精神病患者，只要有县长的签字即可）。行政官员有监督权，比利时在1850年也通过了相似的立法。

在英国，许多获得利益的医疗集团害怕私立疯人院的利润受到威胁，强烈反对改革，但政府还是颁布了同样的改革方案，对精神正常的人，因犯有轻罪而被管制在疯人院的丑闻被披露后，促进了立法保护。1774年颁布的疯人院法规，要求疯人院要有最起码的开业执照和证明书。根据法律规定，所有的私立疯人院都必须持有地方法官批准发放的执照才能开业，执照每年换发一次。只有用户满意的疯人院才能更换执照。地方行政官员被授权进行视察工作情况（在伦敦，监督机构是皇家内科医生学会）。最重要的是除收容穷人的疯人院外，所有机构都需办理行医执照（苏格兰对疯人院及对精神病人社会管理有另一种不同的体系）。

在疯人院丑闻引起英国议会1807年和1815年对疯人院做出调查之后，英国进行了进一步的改革。伯利恒疯人院因严重管理不善被取缔〔后来死去的外科医生克劳瑟（Bryan Crowther）也发生了精神错乱，以至于主动要求穿紧身衣〕。19世纪20年代补充通过了许多规定，进一步加强了1774年法规。最初在伦敦市（1828年），后来在全国（1844年）设立了专管精神病人的官员。这些长官（包括医生、律师和政府官员）的任务是负责长期监督精神病院的运作情况。他们拥有起诉和吊销执照的权力，还负责制定行业标准以及规范精神疾病的护理和治疗。他们通过监督病人的医疗记录，并记录所有的强制措施来尽量杜绝对患者的虐待行为。

为了防止不恰当的管制，采用了一定的保护性措施。1890年开展了一次统一行动，对包括贫民在内的所有患者，都发给两种医疗证明。长期以来，这种本意是尊重法律、防止疯人院滥用职权的措施，其结果正好适得其反。这种观念过于强调只有那些被正式确诊为精神病患者的人才能进入疯人院，因而延迟了疯人院向更为灵活的“开放式”机构转化的进程，所谓“开放式”机构是指患者可以相对自由地选择入院或出院。反之，疯人

296



英国萨默塞特（Somerset）郡疯人院的精神病人跳舞会。如果说文艺复兴时期的舞蹈是一种身体的放松，维多利亚时期疯人院的跳舞会则用来体现一种假想的欢乐和和谐，因为这个时代已不实行身体的约束和惩罚，而强调所谓的“非强制性”措施。每年一次的跳舞会使得病人、工作人员和慈善家有机会在一起，看起来像一个大家庭。然而，这不过是一个旨在掩饰公立精神病院其后一整年的沉闷和经济紧张的社交场合。

295

精神病院管理的新科学

19世纪，精神病院的管理方式发生了重大变革。从30年代开始，英格兰的精神病院开始采用非强制性治疗原则，这一原则的发起人包括林肯精神病院的希尔（Robert Gardiner Hill）以及伦敦西郊汉威尔（Hanwell）的大米德尔塞克斯（Middlesex）精神病院的康诺利（John Conolly）。希尔和康诺利在精神治疗的基础上，废除了脚镣、紧身衣等所有机械的强制性手段。他们认为，通过严密的监控，给予特别设计的工作和练习，使得患者的心灵受到刺激，而体力得到消耗，同时鼓励患者进行自我控制，这样的治疗措施具有很高的安全性。希尔指出，非强制性治疗是巨大的进步。1834年，林肯精神病院发生了647起需要人为制止的意外事件，而到1838年，这类事件没有发生；其间也没有发生死亡和自杀。

尽管巴黎巴士底（Bicetre）精神病院的皮内尔（Philippe Pinel）废止了给精神病人上枷锁的规则，欧洲的改革家们始终认为彻底的非强制性治疗原则是英国人所特有的想法。法国、德国和意大利的改革家们则对精神病院的环境进行了创造性的改革。

当时，以园艺和农艺为主的工作治疗颇受欢迎。由于19世纪的精神病院多位于郊区，它们往往成为一个自给自足的群居地。精神病院有自己的农场、作坊和车间，一方面可以获得经济利益，另一方面则可以通过劳动达到治疗精神疾病的效果。在法国，温泉治疗比较普遍。不论在什么地方，精神病患者的照料和治疗越来越依赖于精神病院管理的新“科学”；精神病院的所有者联合起来，创建了精神病学这个专业并创办了专业的学术杂志。这一全新的专业使得许多医生为之着迷，并致力于经营和管理运行良好的精神病院。

在精神病院的建设中，建筑问题十分重要。精神病院的建筑设计首先要保证最大程度的安全性、充足的通气性、有效的排水系统、良好的视野［是边沁（Jeremy Bentham）的“圆形精神病院”目标］。不仅如此，精神病院还应根据病人情况对住所进行适当的分类。男性患者和女性患者应分开，难治愈的患者和可治愈的患者分开，有暴力倾向的患者和温驯的患者分开，整洁的患者和不整洁的患者分开。病情不断发展的患者应有易于搬迁的通道，根据病情安排与出口处的距离（慢性病例安排在最里间）。一方面要实现这些目标，另一方面要避免治疗顺序、经济效益、治疗效果和病种的偏见。



法国医生皮内尔与他同时代的英国人图克一样，批判了对精神病人的严厉限制和过时的治疗方法，并强调“道义”一词的意义在于对患者的关怀。在19世纪，他被认为是现代精神病治疗学的创始人。图中画的是皮内尔在巴士底精神病院的场景，他夸张的手势似乎表明，这位创始人更像一名具有神秘色彩的人物。穆勒（Charles Muller）画于1840—1850年。

院被当做最后的不得已的选择，所谓确诊也就意味着更长时间的监禁。这样做的结果是，疯人院不能为那些短暂性的或部分的精神失常以及轻度的精神错乱者提供合理的专业保健措施。

在19世纪的欧洲和美国，精神病医院和精神病患者同样表现为数量的递增。在英格兰，1800年仅有几万名患者，而到1900年，患者人数已达数十万，增长速率是全国总人口增长速率的2倍。美国的情况也大体相同，1850年住院患者不到5000人，到1904年则超过15万人。到1950年，大不列颠共有15万精神病患者被送进专门机构，而美国更多达50万人。在一些新的民族国家，患者人数也飞速上升。以意大利为例，1881年共有1.8万名受到监禁的患者，在以后的35年里，这个数字翻了一番。这种数量上的增长并不难解释。官僚和功利主义者往往仰仗制度化的解决方案，仰仗砖瓦和水泥建筑的牢笼。管教所、监狱、医院、精神病院——也许这些才能解决由于人口增长、城市化和工业化带来的日益严重的社会问题。

疯人院一直是争论的焦点。从早年开始，“伯利恒”成为人类虐待同类的别称。患者不断地抗议，抱怨受到粗暴对待和疏忽大意的照料，正如曾患精神病的贝尔彻（William Belcher）于1796年所作的《人性的演说》（Address to Humanity）中致蒙罗（Thomas Munro）的信中所描述：“……迫人致疯，夺其土地，地道的‘微笑鬣犬’形象。”在医学界，人们也一直在进行激烈的争论，许多医生怀疑将精神病患者集中在一起究竟是否有利于治疗他们的疾病。尽管如此，支持者的人数始终多于怀疑者，精神病院在赞扬和鼓励声中不断发展起来。



美国水兵诺利斯（William Norris），在伯利恒医院受到长达十年以上的残忍监禁。改革家们于1814年发现了他，并将他作为未改革的疯人院残暴对待患者的见证公诸于众。公众的呼声促使下院调查委员会在1814年进入疯人院。伯利恒医院则声称，他们对诺利斯采取拘禁措施，是因为他是一个罕见的极具攻击性的躁狂症患者。阿纳德（G Arnald）刻于1814年。

这种情况后来发生了变化，19世纪后期，一种新的悲观主义观点逐渐蔓延。统计数据显示，精神病院未能实现预期的治疗效果。治愈率似有水分，而公立的精神病院塞满了长期住院的病人。精神医生成了他们自己观点的受害者。他们曾宣称，人类社会被众多迄今为止仍不了解的精神疾患所困惑，而只有他们能够不依靠外力来治疗这些疾患。他们将精神疾病分为“偏执狂”、“盗窃癖”、“饮酒癖”和“道德缺陷”等，并坚持认为许多以往认为是恶习、罪恶或犯罪的行为实际上都是精神疾患，需要到精神病院接受精神医生的治疗。他们还鼓励政府官员将那些屡教不改的罪犯从工场和监狱转到精神病院。但精神病院的负责人则发现，精神病者的康复给他们带来了始料未及的经济问题。更为严重的是，年迈的、躁狂的、患有癫痫的、瘫痪的、患三期梅毒的、共济失调的，还有神经疾病的，所有这些患者都挤在精神病院中，在这样恶劣的环境中，患者的预后十分悲观。因此精神病院成了患者在彻底失去治愈希望时的最后选择。

慢性患者人数的增多，为精神病院的发展敲响了警钟。也许是因为精神病比想象的更具威胁，当诸如酗酒、手淫、性癫狂、神经病、官能性神经麻痹和其他神经功能缺损等被当做精神疾病时，精神病院纷纷建立。更糟的是，痛苦的经历证明精神疾病并未如预期中那样得到治疗而康复。精神病院的性质发生了变化，不再是治疗康复的地方，而成了“废品收集站”。批评家宣称，精神病院不是解决问题的办法，而是问题本身！正是它们制造了制度化的疾病。也许精神病医生对自己的信仰本身就是一种错觉吧。

297

精神病院的拥护者则反驳说，问题的本质不在精神病院，而在患者本身。假如精神病医生的全力以赴仍不能产生疗效，岂不是说明这种病确实是不治之症？这种观点使得学者们于1900年提出，精神病是一种遗传问题，



迪克丝（Dorothea Lynde Dix），1807年生于美国缅因州，任教师，她发起了改善救济院、监狱和精神病院环境的运动。她的热诚的承诺和巨大的能量，促使州议会通过了改革的立法。晚年，她到英国和欧洲继续从事她的改革事业。

是大脑某个部位有斑点。对那些整天以面对精神病院中的活尸为职业的精神医生，或是研究不同精神疾病的神经病理学原理的学者，冷静的现实主义者提出了“疾病退化”理论，即精神疾病与生俱来，而且一代一代逐渐退化。这一结论很符合某位社会政治家关于混乱的社会和混乱的民主的威胁的忧虑。

退化论和精神分裂症

由于精神病院的危机日益紧迫，神经科学不断发展，迫使精神病学家付出了巨大努力，来为精神疾病进行分类，专业人员必须向社会证实他们能够剖析精神疾病的秘密。精神病学开始不断地对以往从未怀疑过的疾病进行发掘研究。过度饮酒被认为是“酗酒”，鸡奸被称做“同性恋”，德国精神病医生克拉夫特－埃宾（Richard von Krafft-Ebing）在1886年出版的《性变态》(Scychopathia Sxualis）一书中，将多种性行为倒错纳入精神疾病的范畴，如人兽性交、粪性淫乐、露阴癖、恋物癖、虐待狂和受虐狂、异装癖等等。有这些异常行为的孩子、妇女、同性恋者和其他一些性变态者，被认为患病并经常被收容禁闭。

退化理论学者甚至还认为，一些颓废的文学家和艺术家，如印象派和立体派，他们的才华也是精神异常的表现。因此他们警告说，上面这一切预示着精神病患者有退化的危险，当时的社会达尔文主义者(Social Darwinism)指出，这些患者将发生智力退化，只有适应社会的人能幸免。法国大革命时期的狂热分子非常乐观地认为，所有精神病人应该脱下镣铐，并帮助他们恢复理智。一个世纪以后，精神医生则变得更悲观。一个例子是德国精神医生克雷丕林（Kraepelin）所描述的“早发性痴呆”，后来被瑞士医生布鲁勒尔（Eugen Bleuler）命名为精神分裂症。克雷丕林在1901年的“临床精神病学报告”中记载，精神分裂症的患者并不呆傻，相反他们可能十分聪明和敏感，他们可能是放弃了接触人类社会的期望，回到封闭的自我世界中。克雷丕林用“情感萎缩”和“欲望受损”这样的词汇来描述精神分裂症，他认为这些患者是“道德反常”，与有反社会行为的人不应属相同类别。

300

20世纪初，新兴的精神病学家如弗洛伊德等人，提出了退化性精神疾病的更为惊人的想象：这种想象是基于一种过分的种族歧视、人种遗传论以及性渴望。在治疗措施的革新上则出现了新的乐观的方法，即以精神分析为核心的谈话疗法。

298

谈话治疗——弗洛伊德和精神分析

到了20世纪，从许多方面产生了治疗精神病的新希望。弗洛伊德就是其中之一。他倡导的精神分析法在当时是一种令人瞩目的全新治疗法。弗洛伊德认为，潜意识受压抑是神经症产生的原因，如果用“自由联想”的方法使患者“说出一切”，这种压抑则可以得到释放。

弗洛伊德在他1900年出版的《梦的解析》一书中提出了精神分析法。他在书中指出，神经症通常是产生于幼年时期受到压抑的性冲动（sexual conflicts），这种冲动在日后不断被压抑并无休止地影响着患者的潜意识。弗洛伊德不是第一个强调性的重要作用的学者。长期以

来，学者们一直认为，性欲望受挫会引起精神失衡，例如老处女常罹患歇斯底里症，而医学上的传统惯例是建议她们结婚以获得治疗。弗洛伊德的老师沙罗（Jean-Martin Charot）是一位研究歇斯底里神经症的著名学者，他认为"歇斯底里的话题都是与性有关的"。然而弗洛伊德的独特之处在于，他将性欲望和性受挫置于解释精神问题的核心位置。

弗洛伊德是个现实主义者，他认为他的精神分析法只能治疗症状较轻的患者即神经症患者，而不是精神病或精神分裂症患者，因为精神分析法离不开患者的良好配合。在一战期间，求死欲望泛滥，文化的压力不可逃避，弗洛伊德当然不会期望什么奇迹般的治疗效果，事实也正是如此，他没有治疗成功过一个病例。

通过不断的试验和失败，弗洛伊德发展了一套方法，他让病人躺在躺椅中，进行自由的联想，即说出脑子里想到的所有内容。完全放松的自我表白，可能会将引起精神创伤的受压抑的记忆暴露出来。弗洛伊德发现，很多情况都会干扰这一治疗过程，而不仅仅是"移情"，所谓"移情"是指患者将自己的感情发泄到分析者的分析过程上（弗洛伊德似乎从未注意到反向情感转移）。

与弗洛伊德同一时代的怀疑论者，如威尼斯的讽刺作家克劳斯（Karl Kraus）指出，精神分析法与其说是揭露患者的潜意识，不如说是揭示弗洛伊德自己的白日梦。现代的批评家们也认为，精神分析法之所以没能发展成为一个由知识和方法组成的科学体系，正是由于上面这个原因所致。

尽管精神分析运动迅速发展、兴盛起来，并出现了不同的学派，但随着20世纪的到来，经典的精神分析法变得混乱起来，这一派别绯闻不断，从此失去了发展的土壤。不仅如此，精神分析被看做一种有钱人和有闲人的消遣。然而，弗洛伊德关于潜意识过程、婴幼儿发育和家庭变故对精神病发生作用的研究获得了很大的成就，为后人开创精神病治疗方法，尤其是对创建儿童和家庭治疗方法奠定了基础。

弗洛伊德医师出身，且自认为是一名科学家。学术成熟期的弗洛伊德针对经典的医学精神病学，提出了神经症的精神发生理论。他认为精神的错乱来源于个人的经历。弗洛伊德关于潜意识和意识争斗引起神经症的观点，使得人们重谈过去柏拉图提出的"三重灵魂分裂"原则。柏拉图乐观地认为，当理智控制感情时，就能达到人性的和谐，而弗洛伊德则认为，人的本我（id）、自我（ego）和超自我（superego）三者之间是在无休止地进行精神内战。

弗洛伊德甚至怀疑，理智本身就是一种猜谜游戏，是一个假面具，一种防御措施，或者说是一种神秘的心理抵抗力量。理智可能是文明的顶点，但它也是所谓的"合理化"，是个人的"错误知觉"，是一种保护性的自我欺骗，使自己避开不应该有的欲望和难以忍受的记忆。人类至今还需要依赖像宗教这样的幻想而生存，除了这种自我欺骗，还有什么别的解释呢？

更糟的是，个人的驱动力永远依赖于社会的需求。弗洛伊德在晚年的著作，如《图腾与禁忌》（Totem und Tabu，1913）中提出，个人对文明的不满是基于杀亲情结和死亡的本能。在他的医生生涯的末期，他更为公开地表明对自己治疗技术效果的怀疑。1937年他发表了一篇题为《精神分析的终结和不可终结》（Analysis terminable and interminable）的文章，为自己的精神分析学说画上了句号。在深入分析患者内心世界的同时，弗洛伊德还极其敏锐地抓住了20世纪文化的困惑。正如哲学家尼采（Friedrich Nietzche）所说：上帝死了，理智亦被废黜。



1909年摄于美国伍斯特（Worcester）的克拉克（Clark）大学。早期的精神分析运动更像一个大家庭，由强大的凝聚力将家庭成员维系在一起。弗洛伊德（前排左）在这个家庭中扮演父亲的角色。他的亲密助手包括琼斯（Ernest Jones，后排中间）、费伦齐（Sandor Ferenczi，后排右）和荣格（Carl Jung，前排右）。布里尔（Abraham Brill，后排左）、詹姆斯（William James）和哈尔（Stanley Hall，前排中间）是美国的同道中人。

301

权宜疗法

19世纪精神病院没能实现它治愈精神病的许诺，这引发了一场精神病治疗革命，更为直接的医疗措施，一些高技术、暂时的快速疗法分别辉煌一时。

首先是发热疗法：给三期梅毒后遗症的全身麻痹(general paralysis of the insane, GPI)患者注射一定剂量的疟原虫，这一方法使一位维也纳精神病学家瓦格纳—贾雷格(Julius Wagner-Jauregg)荣获了1927年的诺贝尔奖。然后是胰岛素疗法：一位澳大利亚医生扎克尔(Manfred Sakel)提出，大剂量胰岛素所致的昏迷可使精神分裂症患者暂时脱离清醒状态下的精神痛苦，从20世纪30年代中期到50年代早期，胰岛素疗法一度被广泛使用。

同一时期，还出现了另一种有效的方法，即至今仍在使用的电惊厥疗法(ECT)，在美国被称为电休克疗法。这种方法由意大利人切莱蒂(Ugo Cerletti)于1938年首先使用。切莱蒂记载了第一次进行ECT治疗试验的情景：

病人的前胸放置了2个大电极，为审慎起见，我决定先给他用80伏电压，通电0.2秒，一通电，病人马上出现强震颤，身体肌肉强直，然后他倒在床上，意识仍清醒，突然开始尖声唱歌，然后便安静下来。

我们这些进行实验的人当时自然非常紧张，觉得我们冒了很大的风险。可无论如何，很显然我们在让病人休息一夜后，第二天还需重复这样的试验。就在我们谈论这件事的同时，一直在听我们说话的病人突然清晰而严肃地说："不，绝不要再来一次，这太要命了。"他的语调和声音一点不像平时那样含混不清。

我得承认，以往说话让人难以理解的病人在这样的情况下，如此郑重地提出不再重复的要求，一度动摇了我继续实验的决心，但是也正是因为害怕得出错误的结论，我还是决定继续下去。第二次我使用了110伏电压，通电0.2秒。[7]

也是在20世纪30年代，葡萄牙医生莫尼兹(Antonio Egas Moniz)发明了脑叶切除术，此后这种技术被美国神经学家弗里曼(Walter Freeman)发展普及。这种方法通过手术切除眼球后面的大脑前叶，目的在于控制暴力行为和减轻临床上的精神压抑状态。

这些方法对于一些长期住院而似乎治愈无望的病人产生了惊人的效果。但这类"伟大而孤注一掷"的方法的推崇者似乎比较好战，而且这类方法崇尚暴力和创伤，因此破坏了自身的威信。以往关于精神病治疗的文献中，患者对这一类强迫给予的讨厌而可憎的休克治疗的愤怒和抱怨最为强烈。



在尧雷格医生的指导下，一位麻痹性精神病患者正在维也纳精神病诊所接受血样采集。

现代心理医学

20世纪以来，精神疾病的研究取得了更大的进展，建立了分类方法并致力于探讨其发病原因。一个重要的成就是区分了精神病（严重的精神错乱，包括逃避与现实接触的自闭行为）和神经症（相对较轻的情况），这一划分普遍认为是区别器质性病变和心理变态的基础。而对精神病患者的分类，一个更重要的进展是将双向精神病（躁郁症）与精神分裂症区分开来。

尽管如此，关于精神疾病的描述和分类仍然存在激烈的争议。只要浏览一下美国精神病学会不断修订再版的《诊断和统计手册》(DSM)，就可发现关于精神病的描述一直在变化。DSM每隔几年就要修订一次，且不同版本存在矛盾的地方，其内容本身也有漏洞和重复，有些内容这一版被删除，下一版又出现。1975年，美国精神病学会举办了一次通过邮局投票的民意测验，其结果是终于从精神病的定义中将同性恋去掉。有很多人，而不仅仅是那些愤世嫉俗的人认为，政治文化、种族以及性别歧视一直左右着精神疾病的定义和诊断。

由于患者认为诸如胰岛素治疗和ECT是残忍的治疗措施，从1950年后出现的精神药物广受欢迎。精神药理学多年来一直被无用的药物如溴和巴豆油（一种强效泻药）所充斥，20世纪50年代以来，精神药物如治疗精神分裂症的氯丙嗪（Largactil)，治疗躁郁症的锂制剂等，在控制病人行为方面取得了可观的效果。这使得患者可以脱离自由受限制而又没有温情的精神病院。

病人对大量用药的反应尚不明确，因为药物能引起嗜眠及精神呆滞（木鸡效应）。莱恩（Jimmie Laing）是一位出院的患者，他描述了“氯普吗嗪踢腿现象”：“你会看到一群人坐在一间屋子里并且所有的人都会不自主地向上踢脚。”[8] 药物革命仍然是不完善的。大约三十年前，英国精神病医生萨金特(William Sargant)及其他一流的精神病医生预言，由于有了像氯普吗嗪之类的特效药，到1990年精神病将会完全消失。这一愿望至今仍未实现。 302

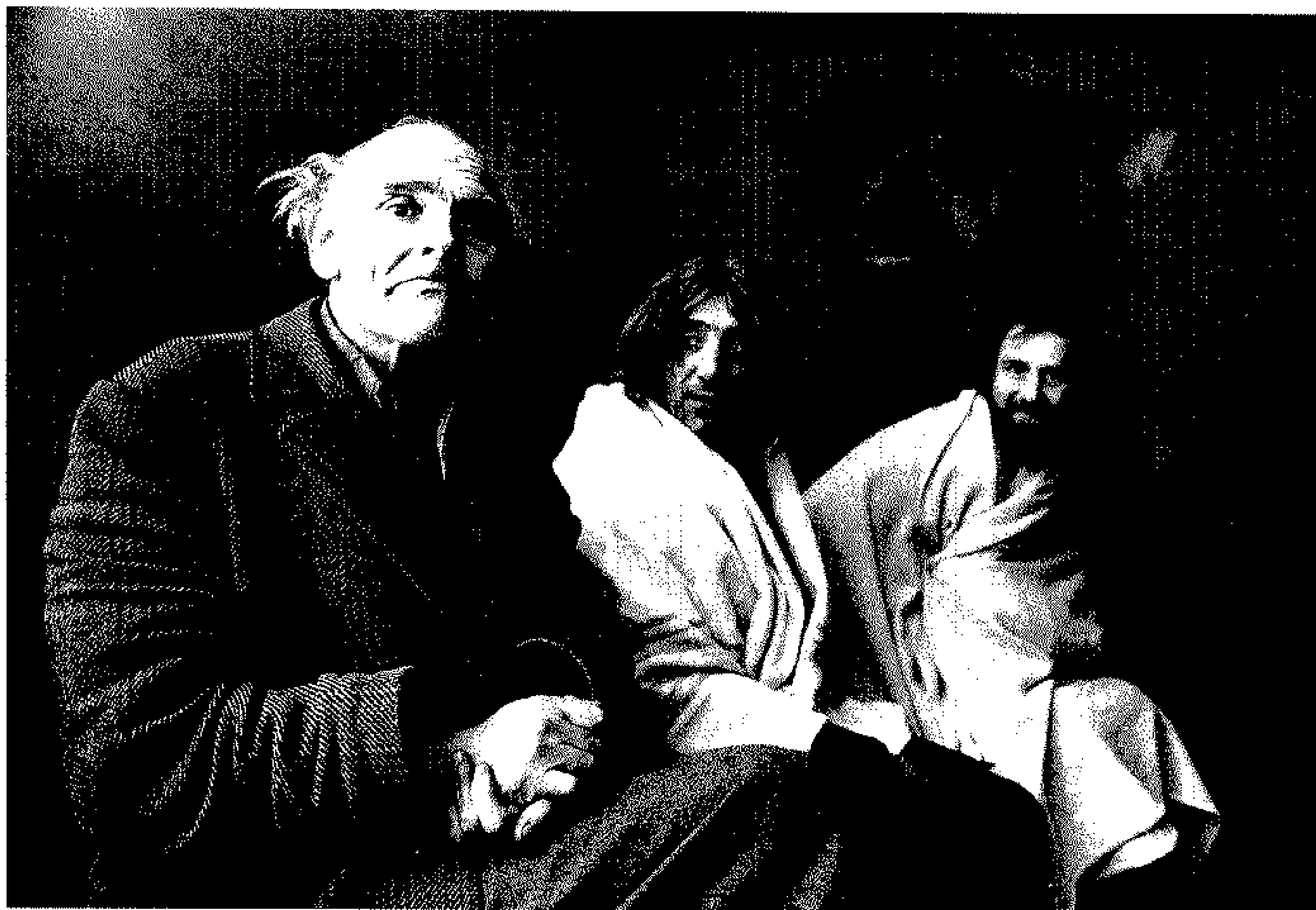
正如我们看到的，疯人院运动造成了很大的危机，病人并未像承诺的那样康复。早在维多利亚时代中期，当发展疯人院的计划仍在初步阶段时，甚至精神病学家也承认巨大的疯人院带来了巨大的灾难和痛苦，现代反抗精神病运动开始前整整一个世纪，维多利亚女王时代的人看到了把精神病人送进疯人院的不幸结果，许多精神病被认为是由疯人院这种机构引起的。

有些对疯人院最严厉的批评就来自其病人。常见的批评有两个方面：一个是对精神正常的人的非法或不适当的禁闭或强行管制，常常是为了推翻遗嘱或抛弃一个丑陋的妻子；另一个是对肉体的残暴行为。

因此，长期以来，疯人院存在着不合法行为，但并未采取什么措施。药物革命、病人权利运动、取缔疯人院的呼声、加之财政紧张，英国也和 303



在非西方国家，通常用本土和西方方法相结合来治疗精神病。图中所示，20世纪70年代，一位中国的青年男性患者在精神病院接收颈部的针灸治疗。中国人相信，针灸既能治疗我们所说的“躯体疾病”，也可以治疗“精神疾病”，因为他们认为心灵和肉体是统一的。



20世纪70年代以来，随着“社区治疗”政策的出台，欧洲国家和美国许多精神病患者纷纷被迫离开长期居住的医院。由于得不到治疗和社会救济，这些人通常变成无家可归的流浪汉，其中一些人进行暴力犯罪，成为日益严重的社会问题。起初看起来是改革策略的措施，变成了人们眼中对待弱者的另一种形式的残酷无情。

其它国家一样实行了20世纪60年代以来广为流行的“缩减”(Decarceration)政策，1980–1989年间英国关闭了30家精神病院，且政府批准到1995年再关闭38家，人们对这一最新的惊人进展的冷嘲也很普遍。

首先，药物革命只有一半成功，更糟的是，实行“社区医疗保健”对社区看护者几乎没有报酬，对社区也没有给予认真考虑。英国前首相玛格丽特·撒切尔(Margaret Thatcher)曾公开提出“根本不存在什么社会”，这被普遍地看做是首相本人处于迷惑状态的一个症状，是一种迄今仍然存在的混乱状态。部分地是因为精神病的性质仍然不清楚，沙兹在20世纪70年代写到：“精神病学可定义为与精神病的诊断与治疗有关的医学专业，我承认这种定义把精神病学归入炼丹术和星占学的行列，因而使之属于伪科学，其理由是根本不存在什么‘精神病’的问题。”[9]

有人认为这种学说是放任的，另有人认为这种说法太无情了，大多数人认为这种说法太夸张了，然而，即使在对沙兹的批评中，关于精神病究竟是什么，还确确实实没有形成一致意见。

第九章　医学、社会和政府

304

医学不仅仅与知识和实践、与治疗和护理有关，它还与权力紧密相联。无论是战争年代还是和平时期，医学都涉及到医生、病人的权力，以及像教会、慈善组织、保险公司、制药厂家尤其是政府这样的机构的权力或职能。本章探讨的是英国、法国、德国以及美国在近两个世纪中，上述的各种权力在医学中的发展历史（很遗憾，因篇幅有限，没有涉及大部分亚洲、非洲和南美国家）。

这篇文章如放在1960年来写或许更容易一些，当时我们对医学科学的发展、医疗服务范围的扩大和政府职能的加强更有信心。那时有人能预见到医疗费用的增长会成为卫生政策的主要焦点吗？能预见到生命伦理学会引起公众如此热心的讨论吗？能预见到像英国国家卫生服务（National Health Service）制度这般发达的福利官僚机构也会再度引进市场竞争吗？或者有人能预见到医生们会逐渐接受无论是医院或保险系统的外行的管理吗？到1960年前后，原来的发展模式开始遇到了越来越多的麻烦。

但是，我们不能仿照60年代某些激进分子的方式，通过简单地转变价值观念，从而使政府日益具有压制性，而使医学机构越发衰弱。即使在富裕的西方国家，这种消极的观点并不比对立的观点更真实可信。无论医学是处于上升阶段还是下降阶段，直线式的发展模式看来并不全面。相反，我们应根据不同的时代背景，在不同的社会中考察医学的各种运转情况。

305

一种极端的情况是，医学完全处于一个自由市场的社会中。比如，在19世纪40年代的美国，热望成为开业医生的人不必得到国家许可就可行医；如果他们希望培训学生，可在那些冠以不同名目——草药医学、顺势疗法以及正规医学的冒险疗法——的各式各样的相互竞争的医学校里进行。竞争压低了医疗收费标准。当时，几乎所有病人都是按服务付费的方式支付给他们的医生。贫困病人可在法定的福利系统（或慈善机构）得到治疗，有些医生以提供这种服务挣得部分薪水；但多数医生都是自主经营。

另一种极端情况是，在社会（或社会的某些领域）中，大多数医生的教育、管理和聘用由政府负责。许多西方国家为了军队的需要发展这类卫生服务。自18世纪开始，瑞典医疗部门中就包含了大量的政府直接雇佣的医务人员；前苏联也以这种方式提供卫生保健。从1948年起，英国公民就享有主要通过税收建立的国家卫生服务。

这两个极端之间还存在着有助于多数西方国家医学发展的中间机构：规范医疗行为的协会、“公共卫生”组织、面向穷人的救济院和贫民医院、互济会以及工人



在维多利亚时代，捐赠和定期捐助是英国主要医院重要的经济来源。伦敦盖伊医院的病房（约1900年）显示了医院渴望营造某种家庭气氛。

306



前苏联一些眼科医院以“流水线”方式为病人做手术，各外科医师只做手术的一部分，病人在他们之间循环流动。这张照片摄于1987年。

在失业和生病时可获得保护的其他保险系统。

医学机构与政治——概述

在18世纪，大部分欧洲国家的医学教育和医疗服务被认为是由各种学会、社团或行会来进行规范的。通常由政府授权给这些组织进行管理，或者政府直接对医学和医疗服务进行控制。在某些情形下，特别是德国的各州，这种转换是直截了当的；在另外的情形中，尤其是法国和美国，则采取削弱或取消社团形式以利于自由市场的发展，然后，再由国家对自由市场进行强制性的管制。大约到1900年，多数西方国家都在监管和补助医生的教育，负责制定医疗行为的有关政策，以及保护正规的职业活动和反对欺骗行为。通常它们并不禁止无照行医，但是只挑选有资格的医生，在日益增多的国家或国家监管的医疗机构里任职。

这些国家的医学管理历史与国家的形成模式是一致的。自18世纪政府权力相对比较强大的，如德国政府，医学很容易从社团管理转化为政府行为，继而自由化。在政府权力最初就受到更多限制的国家，如英国，特别

互济会及其他互助协会

互济会是建立于19世纪的旨在保护工人在生病、失业时免受财产损失的一种互助保险组织，通常也包括医疗卫生计划。联合王国、欧洲大陆和美国的“互济会”可反映出他们不同的政治文化。

德国在19世纪早期，控制着各类劳工的家长制政府鼓励雇员参加保险。随着工业的增长以及大业主的增多，德国政府支持劳资之间的保险计划成为一种新寡头制度(neofeudalism)。从19世纪80年代开始，这些计划由国民卫生保险计划予以资助和监管。



选自18世纪后期英格兰中部一个互济会的《规则与秩序》(Rules and Orders)的插图。

与此相反，英国的互济会则是工人阶级社团，它们最终由政府监管以确保财政的稳定。1911年，作为政府福利的主要扩充，它们被“国有化”。其结果是英国的普通开业医师获得的实际政府补助，取决于他们登记的病人数。英国的保险计划不包括专科医师或医院的医疗活动，因此，其普通医疗实践相对于欧洲大陆或北美来说，显得更稳固一些。

在法国，直到1888年工人组织都受到法律的严格限制；因此，互助协会是在自愿基础上得以发展的，但是，由于工会运动的分裂以及商人和白领工人的抵制，直到1930年，互助会一直未能被“国有化”。

在美国，一战前后，有组织的工人和进步的政治家发起了一项旨在争取法定健康保险的活动，此项活动最初得到了医疗机构的支持。但是，随着医疗收入的增加，其支持也相应减少，医学界为了它自身的利益，越来越反对政府的保险计划(国家法定保险)，这最终促成了自愿保险计划的建立。因此，在1930年后，美国医学在某种程度上不同于欧洲，仍然是以市场为基础的。

是19世纪早期的美国，则是在政府负责福利服务和公共卫生后，医学管理的现代形式才得以发展。这在英国大致发生在1830年左右，而且其过程也因受到旧社团组织的顽固抵制而变得十分复杂。在美国，是否需要改革的争论发生在1870年左右，因而几乎都未受到早期机构形式的阻碍。总之，在19世纪的各个国家中，人们可发现严格的国家控制与医学的自由市场之间形成一个交汇点，并朝着20世纪受到保护和限制的医学市场特征发展。



1746年，汉堡的瘟疫收容所。在整个18世纪，瘟疫仍是欧洲大陆的主威胁之一，特别是对城市的贫民而言。菲利普·安德烈亚斯·基利恩（Philipp Andreas Killian）模仿海因茨（E.S.Heintze）雕刻。

如把焦点转换到公共卫生政策上，我们可发现各国有惊人的相似。从18世纪开始，德国以及其它政府权力强大的国家就试图改善人群的健康状况。在法国，一些著名医生提出的关注人民健康的思想，是法国1789年大革命的核心内容之一，并在19世纪成为政府的职责。18世纪的英国，公共卫生方面的事情是地方温情主义政府和民间组织的头等大事。18世纪中期政府职责得以扩展，这是作为力图改善城市工业经济条件的一种方案。该计划是政治经济学的部分新原则，并涉及到一门新型学科即社会学。在欧洲大陆城市和美国经历快速城市化（和移民贫困）时，这两门科学向人们证实了他们的重大作用。19世纪末，由著名的医学家发起的争取大众健康以及职业权力的运动，被巴斯德和科赫以及其他研究者们的研究成果所推动。研究者们相应地受益于第一次世界大战前军事和帝国扩张。

为穷人提供医疗服务的政策在不同国家中却经历了不同的历史过程。在1750年前后的天主教国家里，这种医疗服务大部分由教会提供；而在英国、美国和德国的多数地区，则是由地方政府负责。但无论是教会还是政府提供的医疗服务，对于穷人来说，都是相对有限的。在英国的慈善医院里，医生有更大的权力，尽管这种医院是为“应获得救济的人”（Cdesevving poor）而不是为真正的贫困者提供服务，然而，即使是这些慈善医院，在18世纪时也是由外行的执政者和捐赈者们所控制的。自那以后，为穷人的福利服务最终由政府直接提供，或至少由它们负责。法国的救济院在大革命时期被“国有化”了，但许多继续由护校毕业的护士进行管理。大多数国家的救济院在19世纪中随着城市化发展而得到扩展。医生的权力通常随政府的参与而增加，特别是在被用作医学教学的救济院。在救济院未作此用途之前，其医学化进程是十分缓慢的：英国的救济院直到20世纪才有医学进入。 307

在英国和美国，福利医院而非救济院是医学化进程和医学教育的主要场所。从19世纪初期开始，这两个国家的慈善医院就得到了医生的有效管理，但是它们的政治命运却并不相同。到1900年，美国的“慈善”医院开始争夺能付费的病人，从而成为医疗市场的组成部分。而英国的慈善医院市场化发展稍晚，而且所受限制也更多。在两次世界大战间隔期间，英国慈善医院由政府资助，并于1948年作为国家卫生服务的主要机构被“国有化”。 308

在讨论医学组织日益增多的权力、政府日益增多的职权以及两者之间更为复杂的纠葛时，我们必须避免简单的轨道论或目的论。在不同的国家，政府参与的程度大不相同，政府参与过程也可完全倒置过来。英国政府目前正试图减少它对医疗服务的责任，来作为“政府抑制物价”的一个举措。在美国，医生的威望经历了一个

世纪的稳步上升后正日趋下降。西方医学看来正进入一个新的政治、经济、人口统计和流行病学的时代；在东欧、亚洲以及欠发达的国家，未来更是难以预料。随着医学组织的变化，我们对其历史发展的理解也将随之改变。

309



1862年棉花灾荒期间，由贵友派教徒在曼彻斯特开办的施汤所。

启蒙时代欧洲的医学市场

早期现代医学的正规组织是社团性的：内科医生学会、外科医生协会、药剂师协会或者联合协会，都是以地区或国家为基础建立的。（见第四、六章）人们可能把多数医学的非正式组织描述为“等级社会的市场”。内科医生是博学多才的人，他们能得到贵族信任并监管下一级医生。“外科医生”是匠人，其既可能是有权有势者的随从，也可能是为当地的贫穷病人和伤员提供服务的修补工。药剂师出售药物也附带看病。但是，还有大量的其他行医者——男男女女、固定的或流动的、全职的或兼职的、培训过的或未受培训的——也在出售医疗建议、技术或药物。而且，当时许多疾病通常是由妇女在家里进行处理的，最多由家人或邻居辅助。

所有西方国家医疗工作的模式基本上是相似的，但在社团组织的相对重要性以及医学与教堂的密切程度方面则存在着差异。在南欧，医学和教会的联系仍然很紧密。而北欧，特别是英国，由于社会更繁荣、物质更丰富，因此更多的人能够负担包括医疗在内的“奢侈”的消费。此外，英国的信息传播得以改善，在18世纪就很普通地由报贩到处兜售的报纸，也刊登了大量的专利医学广告。

文化领袖们最终也被自然哲学和以科学原则为基础的社会有序化的要求所感染。医生们坚持认为医学能够像牛顿的物理学一样具有确定性。他们已在化学和自然史上取得了进展，并试图把疾病与当地的地理条件联系起来从而对疾病进行分类（见第五章）。外科医生从事解剖学研究，以成为有学问的人。有些药剂师成为制造矿泉水之类的化学制造商；而大多数药剂师则担心像药商和药业人员这种新的零售商的出现会降低药品价格。在多数西方国家，市场的发展和教育的传播，极大地冲击了各种各样的职业团体。



310

“家庭主妇作为家庭医生”，选自德国的《家庭医学指南》(Guide to Domestic Medicine)。安娜·菲舍尔－迪克尔曼 (Anna Fisher–Dückelmann) 著，1903年出版。

在英国及其在北美的殖民地，医学的变化主要是通过私人的活动——有时是商业性的，有时通过“民间的”和非宗教组织，而在礼仪繁琐的英国郡镇［简·奥斯汀(Jane Austen)的小说和乔治·爱略特(George Eliot)的《米德尔玛契》的背景］，非宗教组织都是秘密的。从1720年始，民间组织建立了大量遍及英国各地的医院，为捐赠者们提供了一种集体照顾穷人的方式；医生，尤其是外科大夫，将这些医院用作大型手术的广告和为学者提供临床经验的场所。在伦敦，这种医院是外科医生、有些是男助产士或（男）助产医生新近建立的私立解剖学校的补充。

此外，也建立了私立大学。牛津大学和剑桥大学比较呆板，但爱丁堡医学校通过吸引英格兰和北美的学生从而大大增加了本市的财政收入。在苏格兰的大学和伦敦的私立学校里，教书是项好工作。的确，在某种程度上，教育是医学经济最具活力的一个方面——知识比治疗手段更新得快。

在英国，即使公共健康也通常是“自愿”的事情。对卫生的关注最早来自陆海军的医生，因为他们担忧诸如坏血病之类的疾病而非战斗使他们丧失士兵和海员。这些忧虑与一些改革者的担心不谋而合，改革者们使得监狱以及某些新建医院的卫生条件得以公开化。这些改革者常常是地方官员，他们渴望建立社会秩序，更渴望发展科技。最著名的是约翰·霍华德(John Howard)，他因曝光监狱的卫生条件而名扬全国。许多医生，特别是英格兰北部新兴的工业化城市中的医生也参与进来，因为那里的来自农村的工人也遭受了多发于军营、轮船、监狱的发热病的侵袭。1796年，在曼彻斯特，当地医生与社会上有见识的商人一道建立了一所发热病医院，并监管了当地的住宅和地下室。

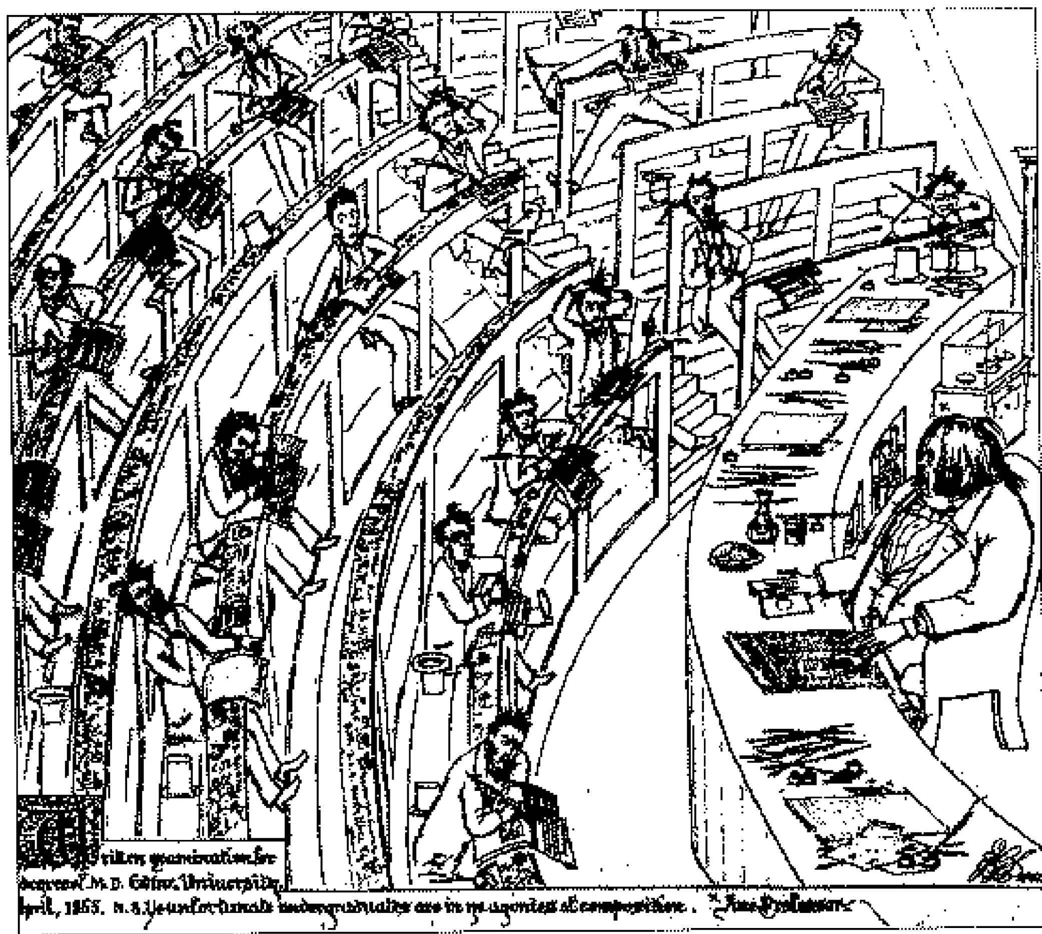


约翰·霍华德(John Howard，1726—1790)。英国地方长官，社会改革家，他要求医院、救济院，特别是监狱保持有序和整洁。

以上这些发展几乎与皇家内科学会（the Royal College of Physician)、伦敦外科协会(the Company of Surgeon in London)或中央和地方政府的传统机构无关。对医院、发热病和公共福利感兴趣的医生们，多数是来自地方的、受苏格兰教育的不信奉英国国教者。旨在改革内科学会的运动未取得进展，但是，改革者们创造了一个讨论医学科学和慈善事业的新学会组织，就是这个组织发起了“诊疗所运动”，通过在许多城市和小城镇建立慈善诊疗所，向生病的穷人提供门诊和家庭诊治活动。新的诊疗所逐渐成为义务医生“发现”穷人居住情况的观察所。虽然有些内外科医生用得到的公共基金照顾乡村或部分城镇的贫民，但是法定的医疗政策仍未提出。英国的医疗保健主要还是自由市场和民办组织的事情。

311

相反，在德国，大学和政府在医疗保健事务中占主导地位。地方统治者通过吸引著名的大学教师以提高威望，大学教师为公共健康问题提出建议，同时也充当私人医生。虽然德国有些公共医疗和公共健康的发展以宗教团体为先导，如哈雷（Halle）地区的普鲁士邦的路德会，但是，多数都与公侯国管理的“改善”有关。根据当代的政府理论，财富来源于肥沃的土地和健康的民众：于是幼儿福利、哺乳喂养和高度整洁连同科技农业都受到鼓励。这样以来，德国发明了医务监督体制（Medizinpolizei，其中polizei的意思介于政策和警察之间）。医学职业，与许多其他职业一样，相当大地受到政府控制，医生受聘兼管公共卫生和诊治当地穷人。贫穷问题的解决也可取决于科学的管理——有些穷人被慈善机构收容并开始工作，他们吃的是根据科学测算的最低维持量的食物。美国冒险家拉姆福德（Count Rumford，即本杰明·汤普森爵士Sir Benjamin Thompson)，在慕尼黑想出了一个雇佣



爱丁堡的医学生正在写答卷（在1855年，笔试仍然是新鲜事）；由辛普森爵士（Sir James Young Simpson）监考。

穷人的计划，他也是施汤所（soup kitchen）的发明者；作为一个物理学家，他认为水和骨头一起煮开后，水会变得更有营养。

312

法国医学的革命

当英国的医学变革主要发生在社团和政府之外，而德国的改革却通常是政府的决策之时，法国则显示出这两种模式的快速更替。在大革命前，从巴黎杰出的内科医生到只允许在乡间行医的地区外科医生，法国的医疗职业是一个复杂的等级组织。但是，许多对公共福利、经济的改善和疾病的自然发展过程感兴趣的医生，有时通过新协会，有时在皇家赞助下，在旧的医学机构之外来开展上述活动。杰出的外科医生也在皇家的支持下，在巴黎建立了外科学院，从而使他们能声称自己是有学问的人。1789年后，大革命废除了旧的医疗设施以及社团管理的复杂系统，但同时也取消了皇家资助的新机构。结果造成了机构的空白，这实际上是多数激进的医学和教育改革者们较喜欢的方式：让病人选择医生、学生选择教师、专家自由结社，政府既不资助也不控制。

这种超自由主义在习惯于管理的国家很难持久，更不用说在有战事的国家了。对无控制的庸医行为的不满和革命战争征募的军队对外科医生的迫切需要，导致了1793年新型医学校的建立。在拿破仑统治时期，政府对学校进行了重新规范，并于1802年建立了一个国家性的医疗执照系统。医疗活动正式地限制在获得学位的内外科医生和低一级的开业者之内，后者指的是未取得医学博士学位的医生（the officer de santé），他们接受培训较前者少，只允许为穷人看病。这样，医学教育和签发执照成为法国政府直接管理的事情，而不需要行会和社团组织的介入，尽管大学仍保留了一些自主权。医生们受到政府的保护，但他们仍然抱怨不公正或非法的竞争——来自无学位医生、大量的不规范的行医者，以及那些同时也是药剂师的医生（药剂师与助产士和草药医生一样，需得到国家的教育和许可）。自大革命后，卫生工作在医学界和政府的关心下得以制度化。医生，尤其是巴黎的教授，成为公共健康事务的指导者；事实上，对医学与公共福利的鉴定是一个经常发生的、反对“超自由化”方案的争论，后者试图取消对医疗行为的规范。与英国或美国相比，19世纪法国医生的民间组织发展得晚且弱小。

然而，法国医疗革命的主要国际性影响还是来自对大型的巴黎救济院的重新管理，如由诺特雷·达梅大教堂(the cathedral of Notre Dame)管理的主宫医院（Hotel Dieu）。政府把这些救济院从教会手里接管过来，医生替代了护士修女管理医院，这样，贫困病人不再受到慈善团体或宗教组织的保护，可根据疾病对其予以分类，以便用于教学和死后尸解。在这些医学“博物馆”里，外科医生和内科医生是平等的，疾病主要被看做是原发于局部的解剖病灶，并可通过新的系统性的“组织”结构进行研究，如腹膜炎就是围绕腹腔周围的腹膜感染。临床检查的目的是在病人死亡和尸检之前，发现组织病灶的证据：由于需要“找寻”病人身体内的某些毛病，听诊器得到了应用。

313

直到1850年，这种医疗实践的形式在欧洲医学中一直处于领先地位。在维也纳和柏林，那些颇以临床检查和尸检而自豪的大型国立医院也逐渐被这种实践形式所主宰。在某种程度上，它还渗透到了英国的慈善医院，其中外科医生已发展了他们自己的针对疾病的解剖方法。不过，慈善医院对公众的舆论很敏感，外行的管理者惧怕因“实验”而被起诉，于是病人或多或少受到保护。在英国，真正的贫困潦倒者——没有任何谋生手段的穷人——主要在救济院而不是在慈善医院。1832年的《解剖法案》（Anatomy Act）颁布后，没有亲属和朋友的穷人死后可用于解剖；但在他们活着时忍受的是邪恶、残酷的政治制度，而没有被用作为医学教学。

在德国的许多州，法国军事占领的直接或间接影响，是废除了旧的医学和科学团体，并加强了医学和政府的联系。医学教育和签发执照成为政府直接管理的事情。民族主义文化促进了大学的革新，大学开始致力于知识的发展而不是职业信息的传递。这种包括了医学在内的德国文化的特性，一般属于理想主义哲学范畴，与当时在巴黎占统治地位的“分析的”知识正好相反。而且，德国许多医学校都设在小城镇，不能提供大量的“临

床素材”，而这又是发展巴黎模式所必需的。鉴于以上两个原因，这些小医院的教授们继续教授“传记式医学”(biographical medicine)，即密切观察病人的病史及其与环境的关系。大约从1850年开始，这种强调个人能动性的医学发展成为更为定量化的、生理学的“实验室”医学，但并没有经过巴黎式的、大规模的、“博物馆式”分析的中间过程。

医学、工业与自由主义

从某种意义上说，巴黎的医院实施的是大众医学，大众指的是教学医院面向的广大贫民；这种医疗实践是在国立医疗机构里由拿国家薪水的教师发明的，由他们对获得政府奖学金的学生进行指导。正如我们所见，18世纪的英国政府，无论在医疗服务还是在保护公众健康方面所起的作用都极其有限。但是随着城镇的迅速发展，部分上归之于工业化的结果，英国的医生也开始面向大众——不仅仅在拥挤和卫生状况不佳的医院，而且在伦敦等工业城镇中稠密的、环境恶劣的住宅以及贫民区。在这些城镇里，医生们体验到了激烈的竞争、传统地位的沦落以及医学仅仅被看做是一门生意的职业文化。

314

新兴工业城市预示着疾病和混乱无序。政治家们开出了一些补救措施：自由贸易的万能药和更多地强调个体责任。改革者攻击包括传统的伦敦慈善医疗机构在内的组织机构“陈旧腐败”，但他们支持新型的公共职能机构以保护初生的工业经济免受其副产品的影响。他们还发起了旨在改革济贫法和加强公共卫生措施的运动。他们认为，无论何地，只要通过自愿协会，或者通过自由党主宰的新的市政组织，加之中央政府可能提供的立法或支援，这种公共职能机构注定会发挥有效作用。

当制造业和职业阶级在力图反对一个旧英国并为一个稳定的新秩序而战时，医学组织问题、公共卫生问题以及救济穷人问题成为政治改革必不可少的内容。“医生们”最终也达成共识。虽然拥有一个好名声的药店的医生仍然把自己看做药剂师，但医学的痕迹在化学师和药物师等药业人员处则消失殆尽。一个在当地医院拥有名誉职位的医生，将以内科或外科顾问医师的身份进行医疗活动，即为其他医生提供建议，但同时也是富裕病人首选的大夫。这些顾问医师都是地方医学界的领袖，但多数医生都把自己看做“全科医生”，尽管他们仍在用“内科医生”或“外科医生”作为头衔。对他们而言，已有太多的获得医学学士学位的医生，以至于不能用传统的内科医生标准进行限制，而且多数外科医生和药剂师现在也得到了正规培训，并远远超过了学徒制的要求。

315

为了寻求社会的尊重，也是为了远离单纯的商业行为，英国医生创办了地方医学协会，尤其在19世纪30年代。虽然他们也在协会中发泄对经济状况的不满，但科学和临床的成分已使协会看起来不再是一个单纯的“工会”。相反，他们模仿新的科学协会的做法，在协会中医生与律师、受过良好教育的商人以及



皇家内科学院的会议（伦敦）。在前面，一候选人正进行传统的非正式考试。由托马斯·罗兰森（Thomas Rowlandson）和奥古斯塔·皮然(Augustus Pigin)蚀刻、布卢克（J.Bluck）制版。摘自《伦敦缩影》（1808年）。

绅士进行交往。一些地方、地区医学协会还试图创办杂志。他们联合起来成立了一个全国性的协会——地方内外科联合会(the Provincial Medical and Surgical Association)，即英国医学会(the British Medical Association)的前身。

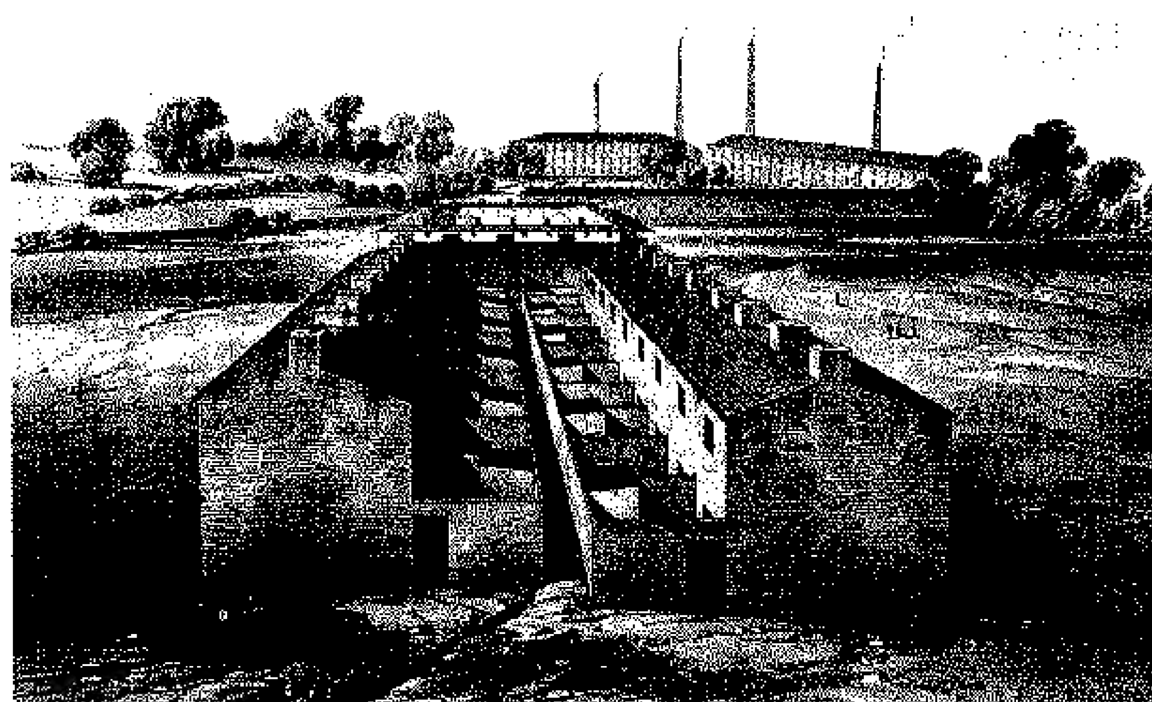
在爱略特（George Eliot）的《米德尔玛契》(Middlemarch）中，爱略特通过对年轻医生利德盖特博士（Dr Lydgate）的性格描写，将医学界及其与政治改革的相互作用刻画得淋漓尽致：

> （医学界）需要改革，可以满足人的正义感，鞭策他去清除它的金钱色彩和其他骗局，掌握真正的、虽然不一定必要的学识。他到巴黎去学习，决心等回国后，在外省市当一名全科医师；他反对把内外科割裂的不合理措施，这不仅符合他科学研究的兴趣，也是为了社会的进步；他要远离伦敦勾心斗角、争风吃醋、吹捧奉承的污浊气氛，像琴纳那样，完全靠自己的成就赢得声誉，不论它来得多么缓慢。因为不能忘记，这是一个黑暗的时期，尽管一些声誉卓著的学院为了保卫知识的纯洁性，花了不少力气，把它限制在少数人中间，在收费和选任方面奉行严格的规定，以防止错误，然而在伦敦仍有不少不学无术的年轻人得到提升，在外省获得正式开业权的人更多。在公众心目中，皇家内科学院制定的标准很高，只有牛津和剑桥的毕业生，以及那些受过昂贵而极其罕见的医学教育的人，才能得到它的特别批准，但是这并不能阻止骗人的庸医招摇过市；由于开业医生主要是给病人开许多药，公众自然认为，药开得越多越好，只要它们价格便宜，以致大量吞服不够资格的医生胡乱开出的药丸。[1]

地方和国家医学会为不规范的竞争和济贫法雇佣的条件所担忧。许多会员渴望对所有具备资格的医学人士进行统一的全国性注册，并且禁止无资格者行医；有些会员则赞成有一个国家性的执照机构，其中他们可民主参与；也有个别医生，但仅仅是个别，甚至在19世纪40年代的大萧条时期，也要求有一个国家性医疗部门，像英国国教教堂一样“得到捐赠”，能为即使是贫困地区的医生提供优裕的生活，并有维持公共卫生的权力。

316

对多数英国医生来说，政府医学是一种德国式的歪曲。然而，美国模式也同样值得担忧。1840年前，反对教育目标应优先培养优秀人才主张的政治家，把独立后几十年中建立的相对薄弱的医学执照形式取消了。在以后的自由市场竞争中，医学植物学家和顺势疗法医生在对待他们的老病人的优惠上旗鼓相当——免费为他们采集草药、小剂量放血和提供正规医生的冒险治疗。美国各医学院校间展开了激烈的竞争，他们尽量减少学时和降低学费，以吸引更多学生。在英国，正规医学机构更具实力。正是由于公众舆论的批评，特别是刊登在新型医学杂志——《柳叶刀》上的那篇辛辣的文章，促使他们进行了深入的改革，从而能在1825年至1860年间那尖酸刻薄的辩论中保存下来，保持对人围医学资格的控制权以及争取在颁发全科医生执照方面起更大的作用。



约1840年时、兰开夏郡，普雷斯顿的工人阶级住宅（以及粪水池）。

激进的改革运动常与政府扩展旧团体的权利，尤其是将之设置为全国考试机构的行动相一致。1815年，托利党政府把处方权和发药权限制在有资格的药剂师范围内，并提供了一个国家考试的方案，这大大地刺激了私立医学校的发展。药剂师法案虽然保持了药剂师对内科医生的从属地位，但是增加了药剂师协会的权力，并且清理整顿了“药剂员行业”——全科医师如未取得药剂师协会

执照，即使获得医学学士学位，也不能从事药剂师的工作。8年后，皇家外科学院为其学员文凭而设立了一门国家考试，于是，药学会开业证书（LSA）和皇家外科医师学院会员（MRCS）就成了全科医师理想的双料资格文凭。皇家内科学院也紧随其后，为获得皇家内科医师开业证书（LRCP)设立了相应考试。LRCP级别高于药剂师的LSA。

317

这些团体照样是激进的改革者们攻击的目标，但政治是如此纷繁复杂，各种利益是那般让人困惑难解，以至于立法困难重重。直到1858年，英国才通过了一个法案来规范医学行为。国家为那些具有认可资格的医生设立了惟一的注册机构。但是，法案也接受（并有助于保护）所有既存的大学或团体考试组织，而且没有禁止无资格行医者的行为。在私人医疗活动方面，政府保持了“购买者当心”的准则，但在日益增多的“公



1844年，兰开夏郡，罗奇代尔报纸上的漫画，攻击当地贫民习艺所。

318

排除“麻烦事”——公共卫生改革

19世纪早期，英国的公共卫生还是一件属于激进主义者的事情。然而，在1831－1832年间，亚洲霍乱在欧洲的流行使整个国家为之恐慌；卫生改革者们利用这恐慌，向人们强调了一个核心问题——“城市贫民的道德和健康水平下降”。

他们认为，堕落是大灾难的前奏，不管这种大灾难是政治的还是医学的。人们一旦堕落，流行病的细菌或煽动性的言语就能制造事端，引起巨变。因此，道德和身体净化有待加强——通过家庭传教士、星期天学校以及更好的基础卫生知识教育等途径。在这场反对野蛮的联手斗争中，“清洁仅次于虔诚”。

通过与济贫法改革相联系，推广公民的出生和死亡登记，宣称热病是公共开支的主要原因，公共卫生运动获得了广泛的支持。在新的济贫法体系开始实施（1834年）后，公共开支及其原因都易于调查清楚。

曼彻斯特出生的社会改革者查德威克（Edwin Chadwick），因提出疾病是贫困的根源（不是相反）而独树一帜。在他的《大不列颠工人群众的公共卫生状况之报告》(Report of the Sanitary Condition of the Labouring Population of Great Britain）中（1842年），他列举事例，支持公共污物导致疾病，而疾病加重公共开支负担的观点。他还非常敏锐地把其焦点缩小在水的供给和排放的公共开支。得到民间公共卫生组织和一些热心的医学“卫生学家”的支持，以及流行性霍乱的再度光顾，他促成了1848年《公共卫生法案》(Public Health Act)的颁布，《法案》鼓励或要求监管城市清洁卫生、排除“讨厌的麻烦事”以及提供清洁的自来水等。



然而，上述这些改革的效果是有限的。工业对清洁水的需要和中产阶级对更整洁的街道和更少污染的河流的需要，也许胜过了对“公共卫生”的忧虑，其成为建立水库和管道系统的市政开支的理由。当然，查德威克通过管道排放污物到农田计划未获成功。沿海城市允许人们把污物排到污水渠中，通过它，来自街道的污水再排到大海（或入海口）；流经议会大厦的刺鼻的泰晤士河水，最终说服了政府投资建立一个大型下水道，用来转移从伦敦顺流而下的污水。

319

内陆城市最初发展了粪便干化系统，试图把粪便转化为可出售的肥料。比如，曼彻斯特就率先建立了一个巨大的仓库来进行这项转化；还有铁路沿线和运河支流的城市也做过类似尝试，但并未证实有利可图。随着城市的增长，市政的"大粪"马车及污物的运输看来是一个越来越令公众讨厌的事情。世纪之末，输水的下水道工程系统扩展到贫民区，而且只有在那时，清洁水才得以运送到个别的工人阶级住宅中。



在维多利亚时代，许多城市的工人住宅区，马桶是运送粪便的主要工具。市政当局负责用马车将收集的粪便送往指定的粪便处理站。图为曼彻斯特的处理站。

英国的"公共卫生"很大程度上源于自由主义的政治经济学，它对欧洲大陆也产生了明显的影响。在欧洲大陆，卫生学的发展与正规医学及其学术领袖的作用更为紧密。法国的专科医师曾应用法国数学家为物理学和人口统计学而发展的统计方法，证实了查德威克提出的数据。在19世纪20年代，维勒默姆(Louis-Rene Villerme)和他的同事证明了巴黎的死亡率与贫穷紧密相联，并对法国北部的纺织社区情况进行过研究。维莱姆受过医学教育，重视医院统计学，成为各类政府卫生会议活跃分子；他的研究工作，与英国和德国某些研究一样，为自由的政治经济学奠定了基础。

在1842年的大火灾之后，英国工程师在汉堡建立了一个公共卫生系统，而且，由于北海贸易之故，汉堡是一个相当"英国化"的城市。慕尼黑的卫生运动是由化学家和公共卫生学教授彼藤科费尔（Max Pettenkoffer）领导的，柏林卫生运动则由病理学家、人类学家和自由主义的政治家微尔啸（Rudolf Virchow）领导，他对西里西亚（Silesia）纺织工人的卫生状况的报道，在很大程度上是英国和法国模式。总体说来，德国的公共卫生运动与19世纪40年代的改良主义者、对立的政治派别以及德国杰出医生的倾向有关，即通过科学技能和公众舆论而不是通过政府官僚政治来寻求影响，他们开明的建议为社会医学的发展带来了希望。

众"职位方面则优先考虑"正规行医者"。济贫法的核心化、公共卫生工作的启动以及对军事医学的关心，都意味着政府越来越注意对自己的医疗人员的行为进行规范。

与此同时，德国的医疗改革者们却朝着相反的方向进行改革。自由党希望政府减少对医学职业控制，正如他们希望在其他行业不要干预一样。他们甚至准备放弃那业已存在的劳动法中禁止不合格行医的要求。1869年，普鲁士议会通过了一个法案，部分地取消了政府对医学的控制，以便同法国正在实施的方案和英国正在发展的计划接轨。由于不合格的行医不算非法，故行医的资格也受到了政府保护。

政府和医学职业的相互影响不仅仅限于执照系统方面。对多数医生来说，对穷人的医疗保健计划是更紧迫的、每天关心的事情，济贫法的改革同时也是政府考虑公共卫生的主要内容。在整个启蒙时代的欧洲，人口增长都受到鼓励。但是，19世纪初期后，尤其在大城市地区，鼓励的政策让位于对贫困人口增殖的担忧。1820年前，英国显示出人口过多的迹象：要么在农村处于半就业状态，要么就拥挤在新兴城镇里。减少济贫开支的方案中就包括了支持100万穷人的移民（从1200万的总人口中）。在这种情形下，助产的慈善机构不那么流行就毫不足奇了。事实上，中产阶级已开始担心"医学慈善的滥用"，并着手制定强制自立的计划。当工人被称为"人手"，而人手又富余时，许多工人变得害怕医生、害怕医院、害怕政府对流行病的防备。从医学界鼓励盗墓来看，他们似乎更重视穷人尸体的价值而不是穷人作为病人的价值。

在19世纪前半期的英国，以查德威克（Edwin Chadwick）为代表的一群开放的政治经济学家，对有关救济穷人过度开支的忧虑提出了解决办法。查德威克是一位自由的律师，是功利主义哲学家边沁（Jeremy

Bentham）的忠实信徒。传统的英国政治家们更擅长于战争或外交事务而不是社会问题，他们准备依赖这些新“专家”并任命他们为皇家委员会成员。政治经济学的倡导者们曾考虑取消济贫法，但最终还是勉强接受了大规模的改革，以便把教区掺杂在监管委员会下的济贫联盟里。带薪的监管者将受到巡回的视察者监督；建立新的贫民习艺所以取代教区的救济院。身强力壮的穷人必须进入贫民习艺所才能得到救助；不是走投无路，没有人会做此选择。这个计划本意是防止骗取者，但事实上，进入贫民习艺所的人多数是老弱病残或是没有其他生活来源的未婚母亲。他们只能得到最低限度的医疗服务。

同样，一些医生也感受到自己是政治经济学严厉制度的受害者。济贫法的医疗空缺被广告登出后，医生们采取投标方式，为指定地区的穷人服务；只要索价覆盖了医学开支，往往是叫价最低的获胜。如果当地医生联合抬价，济贫法的监管领袖就威胁他们要从外地引进要价低且有资格的医生。类似的讨价还价的能力有时也被互济会发挥，于是，从1820年起，当地医生们试图组织罢工进行反抗。对维多利亚早期的医生来说，“职业化”通常是对被当做商人的一种绝望反映。公共卫生亦将逐渐充当“职业化”的事业，把医学同国家保护性的职能联系起来。 320

在英国，在《米德尔玛契》之类的小说里，医学、唯物主义与激进政治组织是广为人知的——爱略特的同居丈夫是新的科学宗教即实证主义的狂热者。然而，我们对大多数普通医生的政治状况却不为人知。对自由党的左翼而言，他们能确切地发现某些英国医生与工人情形更相似；的确，有些医生已感到，随着阶级社会的发展以及为大量的工匠阶层的病人提供服务，他们自己已被无产阶级化了。他们中一些人公开支持工人阶级争取政治权利的运动（民权运动），或者加入到反对新济贫法的战斗中。但是，从总体上讲，英国医生依然趋于保守，即认为医学主要还是“来自有钱人的生意”。

科学与道德

从19世纪中叶起，暴力性阶级冲突的威胁减小了。在英国，随着选举权扩大到部分男性工人阶级中，政治党派也寻求工人阶级的支持和认同。他们扩大了初级教育，在市政纪念馆投资，以软化他们对慈善机构和济贫法的态度——至少在受到关心的妇女、儿童和病人中。高等教育也得到鼓励（对男性），尤其在培养未来的公务员和教师方面，因为他们的判断能力和培养力可加强政府的权威性，并能防止民主的过度。各种医学组织从致力于提高政府权威和改善社会福利的进展中受益匪浅。

约1850年后，“英国的状况”就成了涉及多党的、医生也能自由参与的问题。这有助于他们争取为得到政府注册和保护而斗争；紧随其后，公共卫生事业就可被视做涉及实验室实验以及社会学统计的“科学”。西蒙（John Simon）是英国中央政府的第一位医学官员，他在19世纪60年代发起了多项调查；他还是1858年《医疗改革法案》（Medical Reform Act）举足轻重的支持者。作为一位有着德国理想主义背景的温文尔雅的前外科医师，他支持通过科学、行政和立法等手段，把“公共卫生”由一个政治运动话题转化为能带来效益、促进政府发展的事务。然而，当重组行政机构使济贫工作成为一项常规时，西蒙的计划在19世纪70年代受到了挫折。与此同时，由于天花的流行为隔离医院的建立提供了依据，当地卫生事业得以迅速发展起来，而隔离医院后被当地的医疗卫生官员用作收住像小儿白喉这样的病人的场所。 321

自19世纪60年代后期，要求各城镇任命卫生官员。卫生官员同其他医生一道，倡导卫生学，鼓励大众对“生理学”知识的理解。但他们的权威也受到一定挑战；对正规医学尤其是对其治疗方面持怀疑态度的卫生改革者来说，健康法也至关重要。世纪中叶的英国，保健仍然是一个道德目标——生活得更好的理论基础和工业化的标准，支持者多为妇女。

19世纪50年代，南丁格尔（Florence Nightingale）因在克里米亚战争中出色的护理工作而著名。于是，护理工作成为单身妇女发挥有益的社会作用的一种尝试，与此同时，护理成为改善医院的卫生状况和道德素质

运动的重点。他们认为，对内外科病人而言，医院不应再是拥挤不堪的仓库，而应建立在市郊或农村，有通风良好和便于观察的病房，成为有利于恢复健康的示范场所。这些有关医院建设的新观点引起了当局的兴趣，尤其在认识到工人阶级同样存在对慈善机构的贡献时。1860年后，地方医院以体现“社区精神”核心的形象出现。

在维多利亚中期的英国，许多卫生运动倡导者是使用顺势疗法的医师和其他的反对正规疗法的人士。他们中许多人不信奉国教，他们反对医学垄断，正如他们反对宗教垄断和国家教会一样。1870年前后，他们的反抗集中在两方面：一是反对强制性接种天花疫苗，二是反对政府在有陆海军军营的城市中对妓女强制性的医学检查以及必要时的住院。对改革者来说，医学是一件有关良心的事情；那些遵照自然法则和上帝意志生活的人不需要治疗，或更确切地说，是不需要某些医生认为科学发展必不可少的残酷的动物实验。1870年左右，活体解剖成了英国公众的主要谈论话题。

医学人士常常也置身于科学同宗教对抗的辩论中。无论在英国还是在德国，进化论的辩论助长了存在已久的对“医学唯物主义”的怀疑。在法国，特别在1870年后，医学共和派，包括不少著名的议员，领导了争取世俗教育以及世俗医学的战斗。共和派发起运动，要求法国要像英国一样建立普通护士学校以及要求市政当局在地方医院“还俗”护理。但是进展缓慢而不平衡，主要是因为雇佣女教徒廉价而可靠。

在讨论精神错乱疾病中，也可发现生理学模式和道德模式之间的冲突。无论是结构的还是单纯功能的原因，精神病都逐渐得以区分开来并归结于生理性原因。由于无人得以治愈，因此精神病院的治疗主要还是“道义的和保健的”。尽管如此，医学化有助于保证医生主宰精神病院的权力得以实现，虽然这在19世纪之初还是一个存在的问题。其中它隐含这样的事实：精神病院内的大多数治疗工作是一般性的医疗而不是精神病学治疗，它可能通过家庭问题医学化以及由此进行的合法监禁来帮助病人家属。

322

医学和科学与日俱增的威信很大程度上应归功于实验主义的主张，特别是应归功于巴黎的克劳德·伯尔纳（Claude Bernard）和德国大学的卡尔·路德维希（Karl Ludwig）及其助手进行的一系列著名的动物生理实验（见第五章）。他们的重点是对动物并最终对人体的生理过程进行测试和控制，这一点对于寻求临床医学与物理科学之间联系的医学教育者们来说是特别重要的。政府和大资本家也准备投资于这些项目，这些都无疑有助于社会福利和科学权威的提高。

无论在德国还是在美国新兴或改革后的大学，亦或在英国的大学医学院（特别是在剑桥大学和伦敦大学学院），“科学化”的医学发展速度之快都是史无前例的。而在法国和由临床医生主宰的英国学校——伦敦和英国地方性的医院学校——其发展速度相对较缓。在英国，其进程受到了反对活体解剖的群众运动的影响，反对活体解剖常常与卫生运动、女权运动以及其他反残酷的运动相联系。有人认为19世纪后期的医学受益于（女性的）情感和（男性的）理智两个方面，但是其中也不乏冲突。许多医学讨论试图把这两方面的要求结合起来：医生对病人足够和善并把他们视做独特的个体来进行照料，但同时又要非常理智地根据客观的统计和实验结果来决定最佳的治疗方案。

帝国主义与社会福利

到19世纪结束时，在大多数西方国家，专家治国论和家长主义倾向逐渐占了统治地位。军事改革者主张改善交通和通讯需要新型的大规模的组织形式，并需要训练有素人员的指导。德国在1870—1871年间的普法战争中取得的胜利最具说服力。越来越多的工业家也在寻求企业的整合和科学的管理，而不是自营其业和小规模的竞争；政府对产品和工作条件日益增多的管理对大型公司有利，那些大公司把国家教育和福利当作培养和保护他们正迫切需要的技术性劳动力。国家和帝国的竞争，伴随对社会主义和工会发展的忧虑，使得政治家，尤其是获得工人阶级信任的政治家提出了“国家效益”的计划。当健康的市民被应征入伍、为国效力或进厂做工时，福利制度再度兴旺发达起来。

323

在爱德华（Edwardian）执政期间的英国，不管是保守党还是自由党，都把社会福利看做是优于社会主义的选择。婴幼儿和学龄儿童的健康得到有效监管；老年人通过养老金受到保护，养老金在工人看来是应得的；医疗保险，以前只限于互济会员，现在亦将扩展到所有工人。第一次世界大战前的20年间，英国福利国家的基础已建立起来。



1899年反对接种运动的一个广告信封。

英国的许多制度都借用于德国，而德国从1880年开始，社会保险就被俾斯麦首相（Chancellor Bismarck）用作确保工人忠诚和限制社会主义发展的手段。也有部分来自法国，法国自从被普鲁士击败后，就一直有民族衰退的恐慌和对持续的低出生率的担忧。这些担忧有助于有资格的医生争取通过执照得到保护。法国也曾讨论国家医疗保险问题，但未采用，这主要是因为有组织的劳动者的意见发生分歧，而且天主教教会和大量的小工业主们也倾向于自愿的方案。

类似的形式在美国也可看到，在南北战争刚刚结束的19世纪70年代，美国顺利地朝着职业权威和社团组织发展，这可能有助于解决宗教的门户之见和南北政治分歧。医生、图书馆员以及许多其他人群都声称自己拥有能传授的、对公众有益的系统性知识。工业资本被注入托拉斯并用来兴办德国式的大学。美国白人可能并不害怕工业或帝国竞争，但他们害怕的是从南欧、东欧蜂拥而至的移民，这显然威胁到美国社会的秩序和政治的稳定。

社会问题的科学解决办法

用科学方法解决社会问题成为开明政治家的主要依靠。这意味着需要付出更多努力的、更专业化的医学教育或更严格的医学执照标准，其目的与医学组织的目的是一致的。在所有的西方国家，医学组织相当大地得益于福利的扩展和人们普遍接受科学是社会权力的源泉的观念。1880年后，对医学教育和实验的投资获得了突出的成就，当时，医学界终于同意许多流行病是由特殊微生物“引起”的观点。这些知识加速了许多业已存在的在卫生管理、隔离医院、清洁外科和医学诊断学方面的发展；它使得医学科学威信上升，从而加大了政府和慈善机构的投资力度；同样，作为政府雇员和顾问的医生，其威望也得以提高。

在大多数国家，都是由大学的医学院对细菌学的专门知识进行研究——凭借显微镜、病理学和化学的技术实力。一些新型公共卫生部门得到资助，部分是通过对地方当局、医院或私人医生承担鉴定微生物的任务。在美国，巴尔的摩的约翰·霍普金斯大学（Johns Hopkins University）率先建立了公共卫生学院，正如它首先建立德国式的科学医学模式和聘任全薪全职的临床教授一样（而不是给予私人医生的补充荣誉）。在英国，利物浦大学提出了一个由商人赞助的大型的热带医学项目，被说服的商人们相信加强对疾病的控制会促进帝国商业的发展。在伦敦，政府也支持了一个类似的学校和研究中心。在德国，新帝国也资助科赫和他的合作者：他们的普鲁士和帝国细菌学研究所取代了那些较早的、更松散的公共卫生的研究。在法国，公众的捐赠促成了在巴黎成立以巴斯德命名的研究机构——巴斯德研究所。在美国，洛克菲勒(Rockefeller)和卡内基（Carnegie）基金把部分工业资本分流到医学研究。新的医学科学既影响了又受益于19世纪末人们对像结核病和婴幼儿福利之类问题的关注。

324

在认识结核杆菌是结核病的病因之前，为结核病人建立的疗养所作为自然疗法或保健疗法的扩充，就已得



乔治·贝洛斯（George Bellows）对以锻炼身体手段牟利的讥讽。1916年，纽约。

到了一定的发展，但是“细菌”的发现使疗养所变成为一个新的集中治疗的场所，并与医院和社区检查机构建立了联系。细菌学说成为公共教育运动中大众注意的焦点，政府也逐渐把疗养所视为政府适宜投资的项目——作为恢复工人健康的手段。

1880—1930年间，无论是民办的还是政府经营的疗养所遍及欧洲和北美，英国政府出于对结核病及其花费的关心，加强了对医学研究人员的系统性支持。1913年，医学研究委员会（后更名为医学研究会）成立，希望藉此找到结核病的科学解决方法。

325

进入20世纪后，婴幼儿福利作为一个政治问题凸现出来。母亲们得到了有关营养、卫生的知识，健康调查员由法定的机构聘任，从而受制于医学官员。以前没有被规范的助产士也要求有许可证（如英国）；美国的助产婆也逐渐被受到过培训的男医生所取代。像婴幼儿腹泻之类的症状，以前被认为是季节性或体液性的原因，现在被确定为细菌及其传播媒介所致。工业城市的医学官员做了有关家蝇数量的统计，就像他们在殖民地的同事罗纳德·罗斯（RonaldRoss）调查按蚊时一样。



儿童正在伦敦的一家清洁站接受“消毒”。1912年。

低能儿同样是个重要问题。教育的发展使他们更惹人注目，他们给社会带来麻烦并可能传播他们的威胁，他们渐渐成为生物退化的样本。在那些缺乏学习能力的儿童身上，人们将会做些什么呢？英国如同其它国家一样，从机构中延伸出机构：小学分出了为盲、聋、残疾和“弱智”儿童开办的特殊学校。医生也参与到残疾儿童的事业中来，特别是在世纪之交“种族库退化”（degeneration of the physical stock）成为所有西方国家的重要议题时。大约从1870年起，医生们把自己扮演为生理体格和遗传方面的专家；1900年后，他们从新的遗传科学得知弱智是由一个单一的孟德尔隐性基因造成的。尽管只有极个别的临床医师投入到研究智力缺陷的活动中，尽管大多数医学官员怀疑遗传性的争论，但是，许多医生对优生学——生育更优秀后代的新科学——产生了兴趣。某些人对它寄予了厚望，希望凭借它可使退化、堕落的城市发展成强大、有序的国家。大部分政界人士都对优生持乐观主义，无论是那些鄙视穷人的人，还是那些希望他们免受过度生育负担的人。

对大多数公共医学计划来说，其支持主要来于政府，有时来自慈善组织（通常是作为“先驱者”），也有来自私人市场的有限支持（例如建立私人疗养所），而且工业也开始利用新医学。虽然大多数制药公司（特别是英国的）继续生产传统的药物，或是制造通过广告销售

326

优生运动

优生学的科学思想是由达尔文(Charles Darwin)的表弟高尔顿(Francis Galton)提出来的。它建立在达尔文自然选择学说思想的基础之上，强调了遗传在人类生命诸多方面的作用。在有关自然和环境因素哪个作用更大的激烈辩论中，优生学坚决地拥护前者。面对像结核、梅毒以及各种类型的精神失常，优生学家们坚持认为这是遗传性缺陷的表露，遗传性缺陷会使后代退化。

1900年左右，在英国、斯堪的纳维亚、德国和美国都建立了优生学组织。例如，1907年成立的联合王国优生教育协会(UK Eugenics Education Society)。通过教育和立法活动，他们推行"积极优生学"，即鼓励"适者"(中上层阶层)多生，同时(通过"消极优生学")呼吁穷人和社会渣滓减少生育。

在英国优生运动主要是通过说服教育，但在美国和斯堪的纳维亚，对"缺陷者"(包括精神病人、智力缺陷者)则进行强制性绝育，且规模逐渐扩大。这个运动在希特勒执政期间的德国达到高潮，对大量智力"缺陷者"的消灭为"灭绝"犹太人和吉普赛人铺平了道路。

优生学的科学基础并未很好地建立起来，由于被希特勒所利用，也由于给现代遗传学一个措手不及，优生运动在20世纪40年代受到了冷落。



20世纪30年代优生协会张贴的一巨幅宣传画。优生运动的大多数支持者都认为自己适合生育。

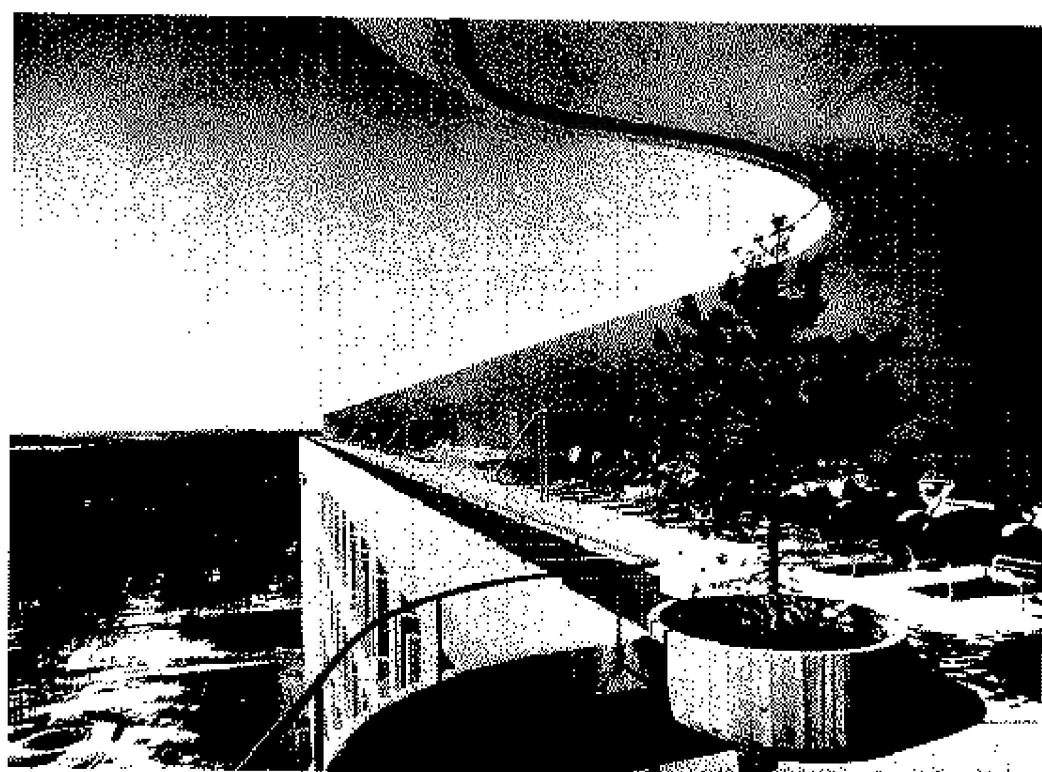
的"专利药物"，但是，也有几家制药公司，先是在德国，继而在美国，依赖专业性的化学知识来生产类似染料的合成药。有些厂家也开始生产"生物制剂"，如接种疫苗和抗血清，有时从研制生物制剂的公共实验室处"获得"这些制品。所有这些新产品都涉及到公司、大学、医院以及政府或／和慈善机关赞助的新型研究机构之间广泛的合作。人们在此可看到现代的医学——工业复合体的开端，尤其是在标准化、立法化和临床实验方面。

新型医学经济

自1880年开始，随着手术的范围和数量迅速增加，外科的市场效应可能最为明显。因为这些手术无论是对自筹经费的病人亦或穷人都同等需要，而且外科医师常常在病人家里进行手术操作。私人开业外科手术的增加，意味着有创新精神的外科大夫能够变得非常富裕——他们像发明家一样思考，同财政家和主要工业家交往。但是，随着实施的手术越来越多，外科医师开始认识到手术需要防腐和无菌常规处理，因此若在私人疗养所或在公立医院进行手术，就方便省事多了。在英国，尤其在美国，慈善医院开始接纳平民病人；事实上，许多慈善医院和一些州立医院开始聘请社会工作者，以保证所有病人能竭其所能支付住院治疗费用。

327

内科和外科发展允许医疗机构有改善自己条件的私利要求，同时，这种发展也有助于引起医学政治经济学发生根本性的转化，这在北美尤其明显。在北美，许多快速发展的社区缺乏现成的医学机构。美国的医生开始像宗教或种族组织一样开设自己的医院。这些医院，无论是私立的还是慈善的，都在竞争能及时付款的病人，这类病人实为19世纪90年代中期医院的主要病员。在医院外，医生们也通过购置新设备如X－光机来展开竞争；在城市里，医生们常常租用专供医学使用的办公楼的房间，以便利用公共设施。



建立于芬兰帕依米奥 (Paimio) 的结核疗养所，由阿尔瓦·奥尔托 (Alvar Aalto) 于1929—1933年设计，是科学医学与现代主义建筑相互影响的杰作。

公共医学在成长，私人医学也得到了发展。事实上，随着医院成为这两类医学的重要组成部分时，公共医学和私人医学之间的区别就开始模糊了。在大多数西方国家里，人们可看到在这次新的医学经济范围内的"职业运动"。当医疗机构的医生与政府进行谈判或控制了福利系统的医疗事务时，许多其他医生，尤其是全科医师，感到自己在政府医学的发展、慈善医学的侵蚀，以及日益增多的劳工组织雇佣医生的可能性之间，被挤压到令人绝望的边缘。

从19世纪早期，互济会就已雇佣医生，特别是在英国的工业地区。在世纪之末，他们成了为工人阶级提供医疗服务的主要力量。随着多数工人能够并且将集体地支付医疗费用，医生对病人权力的增长感到忧虑。妇女进入医学界——作为护士、助产士，甚至作为女医生——对那些持家长制加小资本主义思想的普通开业医师来说，似乎又增加了一个威胁。一位医生的评论概括了当时许多同事的态度：

> 我们行业中有许多人已觉察到，医学教育和妇女的介入是一个可怕而邪恶的企图，他们试图由此抹杀两性之区别——在打破禁区之后的对解剖和生理知识的获得以及由此产生的病态的好奇和渴望的满足——在履行内科和外科职责时，在办公室工作中完全打破了在自然界中严格的性别区分。[2]

医生们为了保护自己的收入，抵制所有的威胁，于是建立了医学行会——即他们自己的工会。1900年左右，在英国、法国和德国的医学工团主义非常明显。德国的医学行会坚持所有医生的医疗活动都应得到国家的保险，并根据自己的服务予以收费，而不是按人头计算，这样就用职业保险的形式来改善他们讨价还价的位置。1911年，英国的医生们勉强接受了为工人提供的国家卫生保险 (National Health Insurance)，更主要的是因为政府计划兼并和控制互济会的医疗活动。事实上，许多医生很快发现，他们与政府建立的新型关系较以前更舒适且报酬更高。他们也加入地方保险委员会，而且，由于按人头得到报酬，他们不再因让病人去咨询慈善医院的顾问而担心经济后果。因此，国家卫生保险进一步把全科医师与医院医师区别开来，这也有利于在工人与他们的"保险医生"(panel doctor)之间建立一种稳定的关系。

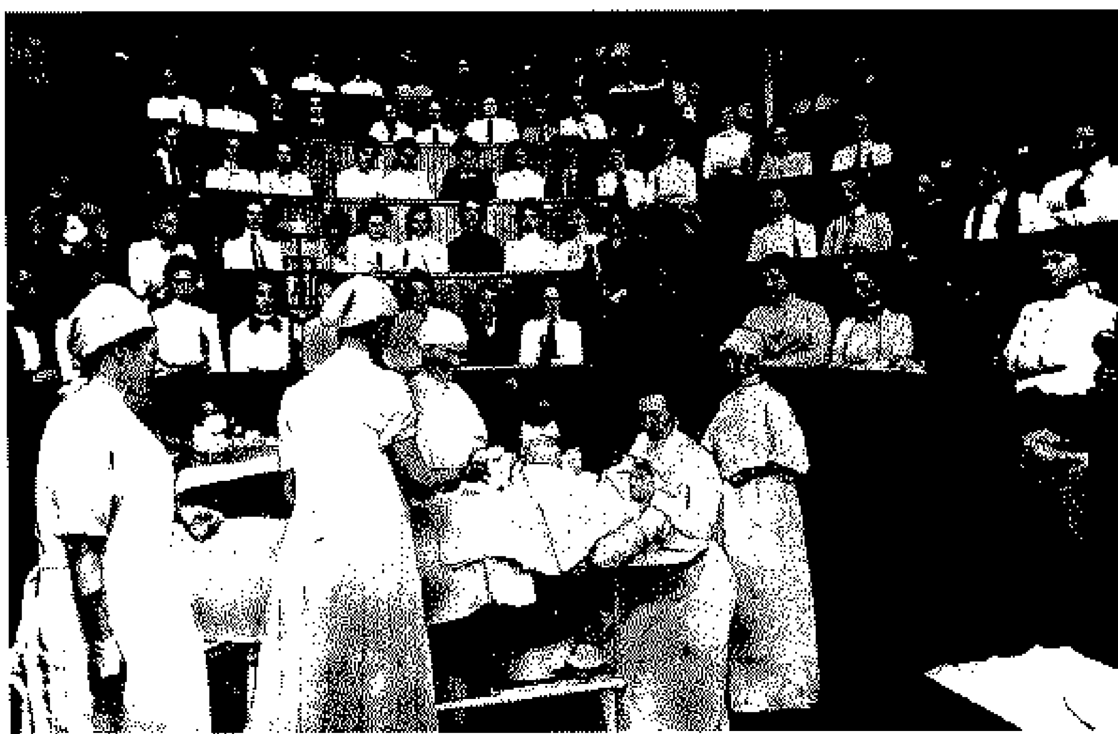


布莱克韦尔 (Elizabeth Blackwell, 1821—1910) 是美国第一位女医生，于1849年毕业于纽约州日内瓦(Geneva)医学院。她的开拓性工作促成了1868年纽约女子医学院的建立。她的妹妹埃米莉 (Emily) 也是一位杰出的女医生。

市民的医学（1920—1970年）

美国南北战争和普法战争的军事与医学组织都极具典型性。19世纪末，在南非对布尔人的作战让英国政府感到忧虑，主要是因为自愿参战的年轻人的体质太差。而1914—1918年的第一次世界大战，其规模、残酷程度及持续的时间都大大超过了上述这些战争。有好几年，主要的参战国被迫构建他们以前的平民医院所无法相比的医学组织机构。远离战线的英国城市，其大学和公寓也被医院接管。对

妇女来说，护理伤病员成了她们战争工作的主要战线。许多医生也学会了在大型的合作性的医疗系统中工作——有些人了解到其优势。在战争的危急时期，那些平时无用武之地的“计划制定者”、医学专家和女医生找到了自己的机会。



1907年，在美国一家医院中，女医生在为女病人进行外科手术。

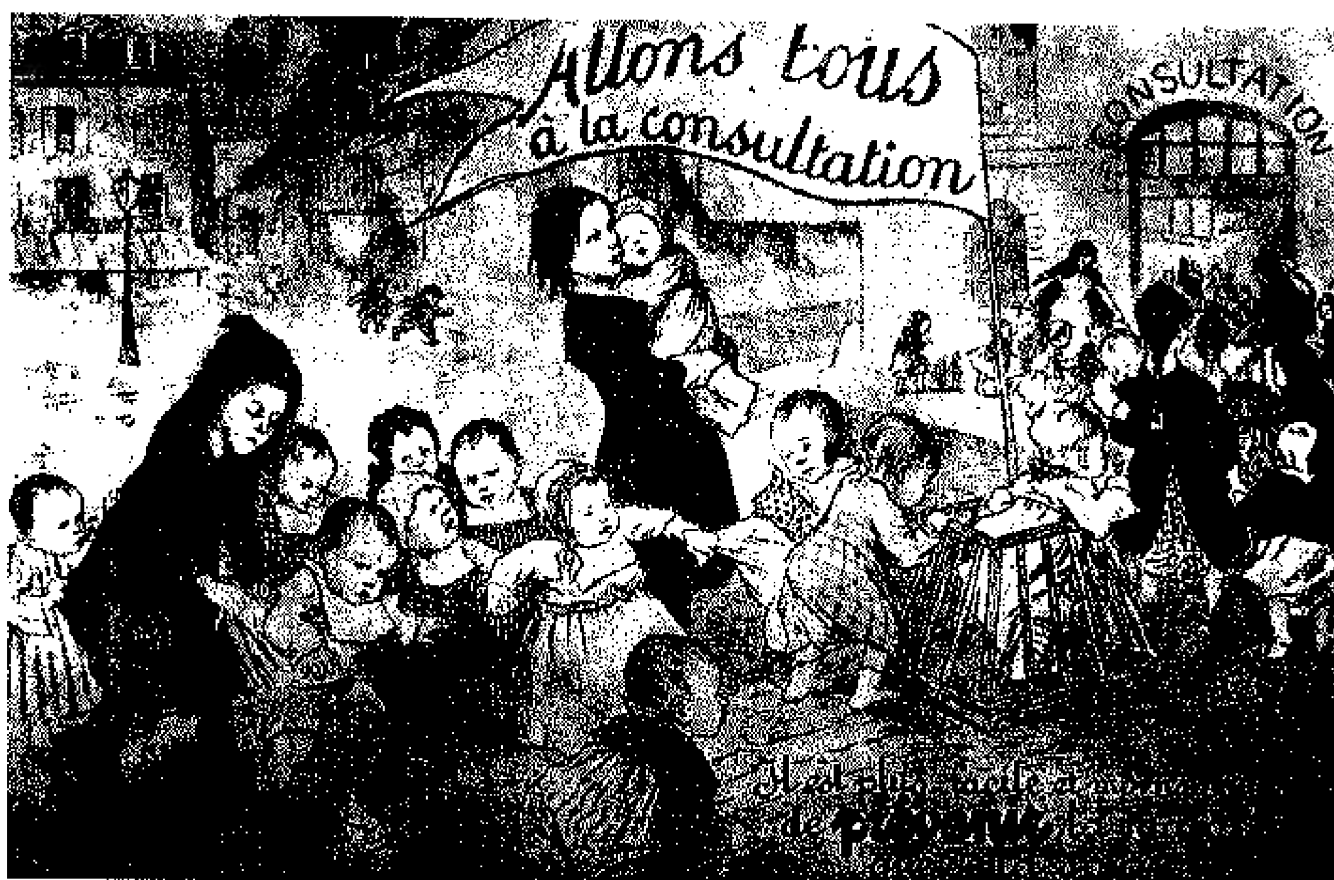
随着战争的结束以及各种机构的医学和非医学功能的复位，多数在战争期间建立的医疗系统随之消失，但是一些新型医学实践模式得以延续下来，不少医生的前途也从此永远地改变了。比如，在战争环境中专攻骨外科或者心脏医学的英国医生在战后本可以回到普通内科或外科医学活动中来，但他们很有远见地继续保留作为专科医生，这一点很大程度上是受到美国同行的影响。在美国，更广阔的病人市场和更开放的医院，使得医学专科化的发展更为容易。战时医学的目的是为了恢复战士的战斗力，因此无论是精神病学家还是心脏病学家，都把重点放在功能残废的恢复方面；广大的平民工人，尤其是在军工厂的工人，也成为了大规模研究“疲劳”的对象。这些实用主义的态度，连同生理学家在科学管理中的起着重要作用的观点，也延续到了战后的重建工作中。例如，在著名的曼彻斯特工业大学里，一位生理学家被选为新的工业管理系主任。 329

战争时期的各项工程以及高级官员对科学能够更有效的促进医学发展的信念，使英国的医学教师和科研人员获益匪浅。在20世纪20年代，医学研究理事会（the Medical Research Council）就由医学科学家主宰，这些科学家们得到政府的赞许，并有些轻视单纯的临床医师，这主要指伦敦个体行医的名家。而大名鼎鼎的临床医师则通过紧缩新型研究性的慈善组织的资金予以回击，如帝国癌症研究基金会（the Imperial Cancer Research Fund）。但是他们不能逃避科学／政府网络系统，也不能有效反驳医学科学家的观点：严密的科学研究终究能为疾病提供治疗手段；与此同时，对医生进行科学方法的教育，通过去除过去那些习以为常的无效治疗，将有助于创建一个更加有效的卫生服务。 330

由于英国政府当时在工人的一般保健方面支付较大，因此，出于财政的动机，有必要研究普通疾病和发展“社会医学”科学。具有更开阔视野的公共卫生，在医学界“进步人士”的努力下得到进一步发展，并与社会科学和新的营养学进行了合作。进步人士中有些人同情工党，工党后来取代了自由党，成为保守党的对立派；有些受到苏联“社会化医学”的规模和组织的影响。英国普通开业医生经营的诊所和慈善医院过度拥挤的门诊部一对比，前者似乎颇为浪费，后者又显得杂乱无章。

第一次世界大战结束时，医学已成为了英国发展集体化计划的一部分——一方适合英雄施展才能的土壤。新的卫生部成立了，伦敦著名的内科医生道森勋爵（Lord Dawson）提交了一份报告，寻求由政府组织建立一个福利系统，即以地区医院为基础的卫生保健合理化分布，以及由普通开业医生组成的初级保健中心。但是，这个计划也与许多其它希望一样，在20世纪20年代经济萧条时期枯萎了、落空了。因为传统工业的衰退严重地限制了政府的消费，直到20世纪30年代中期。与第一次世界大战前20年比较，这个时期政府几乎没有投资新的医院，也无大的立法动议，尽管医学已发生了相当大的发展和变化。

部分是战争的结果，部分是争取扩大选举权运动的成功，妇女在政治生活中扮演越来越重要的角色。妇女政治团体，无论是左派还是中间派，都在争取扩建产科医院、改良助产方法、呼吁加强产前保健的斗争。市政当局和中央政府出于对帝国人口数量和质量的忧虑，答应了这些要求。但是，除了“妊娠津贴”外，大多数妇



1918年，美国红十字会在法国张贴的宣传画，鼓励母亲将孩子带到婴儿中心去。

女，作为“非工作者”，仍然被排除在政府医疗保险系统之外，尽管当时医疗保险已扩展到几乎所有的男性工人。相对来说，妇女儿童主要依靠医疗慈善机构，而男性工人只是在需要专家诊视或发生意外事故时才去。政府唯一能提供的专科保健服务机构是结核病专科医院，战争间隔期间的结核病仍为政府主要头疼之事。

20世纪30年代末，英国医学经历的不是全面的重建，而是对特殊问题和公众要求作出的反应：政府为结核病、癌症、分娩和事故受害者的护理建立了合作性服务部门。不像以前那样，政府只考虑环境和教育，这次的新问题都与医院有关，专科医院中的顾问医师（consultants）是主要的参与者和受益人。在各地，卫生官员也更多地与综合性医院加强联系，特别是在1929年废除了济贫法以后，前济贫法医院大多转交给地方政府管理。

331

这样，地方当局要对大范围的卫生服务负责：不仅仅是有关下水道和居民的重新安置问题，而且涉及到临床医疗、卫生教育、专科医院管理，以及大多数综合医院的病床设置等。只有慈善医院和个体开业不在地方政府职责之列。正如我们所见，医疗保健的发展越来越多地依靠中央政府以及与其所属的地方政府的合作。医院服务，不管是政府的还是慈善性的，都是为了“市民”——穷人不再被排斥在医疗服务之外，富人也不再独享医疗特权，尽管他们更愿意在慈善医院里使用独立的病区。[奥韦尔（George Orwell）在《通往威根·皮尔之路》(The Road To Wigan Pier)中描述了20世纪30年代，建立于萧条的工业城镇中的与慈善医院并存的私营疗养所的特征。]

由此，我们可以得知，在两次世界大战间隔期间，在大多数“发达”国家里，普通百姓及其家庭成为医学组织主要关注的对象，其发展模式随各国的政治体制和经济状况而异。俄国在进入20世纪30年代后，由一个政府保险系统发展为工资化的医疗和住院服务。德国继续保持政府管理的面对所有工人阶级的保险计划。在英国，如我们所见，政府保险系统覆盖了工人的一般医疗，但不包括住院费用，因为许多工人阶级家庭为“星期六基金会”成员，该基金会是一种工人阶级的慈善组织，现已成为一个非正式的资金预付系统。在英国和德国，保险方案主要是通过互济会或劳资系统得以组织实施的。中产阶级没被覆盖在政府的保险计划之中，尽管有些也购买私人或职业保险。

332

在美国，保险的重点在个体“消费者”而不是有组织的工人或市民。在20世纪30年代的经济萧条期间，慈善医院引入了民办保险计划（蓝十字会），但商业保险公司通过压低低风险家庭的保险费也打入了医院保险市场。医生组织最终接受这些保险组织，把他们作为优于政府干预的选择。在1940年左右，医生组织开始组建自己的保险系统以覆盖院外治疗。许多州保护医生对这种保险的实质性垄断，使其相应地增加了收入。这样，保险就成为了主宰大多数美国医学服务的市场调控的一部分。中产阶级家庭通过保险系统支付他们的初级保健和住院治疗费用；医院相互展开竞争，医生也是如此。穷人通过低级的“公共医院”和少量的以慈善目的“民办医院病床”得到服务。

在法国，政府保险系统补助的是病人而不是医生，病人可自由选择医生和医院。与美国一样，公立医院几乎得不到投资，一般的公民都光顾医生自己开设的私立医院。这些私立医院得到国家卫生保险系统的补助，但政府极少控制其诊治费用。

战时医学

第一次世界大战中，成千上万的医生、护士和医疗辅助人员曾在野战医院，继而在基地医院和临时搭建的拥挤不堪的后方医院里照顾第一线的伤病员。大多数组织都是在战争中建立的。第二次世界大战时，各种计划提前制定，后勤供应更为科学，但战争也更激烈、残酷。

将制造死亡集中营的德国纳粹党徒和日本当局，或者通过投放原子弹结束战争的盟军指挥官恶魔化并非难事。但是，在集中营内达到高潮的反犹太主义在德国由来已久，在20世纪30年代的其它西方国家中也很显著。曾经被看做科学化身的德国医生，给了纳粹主义不恰当的支持，许多医生也从对犹太医生的移民、取消资格以及其他各种迫害中获得了利益。



监禁在达乔（Dachau）集中营的一位犹太人，在进行跳伞技术实验中，被用来观察忍耐气压极度变化的情况。

尽管有不少可敬的医学家没有参与这场迫害运动，但是，德国医学界接受了使反犹太主义合法化的种族主义，医学研究人员用囚犯做实验，救死扶伤的专家变成了大屠杀的刽子手。医学沦为这种畸形政治的核心，因为医学决定了并帮助划定了人道的界限。在纳粹医学的病例中，非雅利安种族被正式界定为亚人种，因此牺牲他们是合情合理的。

333

战后，在争论人体实验的伦理问题时，都要提到纳粹的暴行。但是，我们也应牢记日本医生和科学家在中国受害者身上进行的实验，尤其是要记住这样的事实，即美国政府包庇特赦了那些作恶者及其犯下的罪行，以便他们得到和利用有关细菌战资料的特权。

在二战期间，所有的主要参战国都进行了科学和技术力量史无前例的大聚集。重要的工程就是原子弹的研制成功，一直到20世纪70年代，这项工程对军事和民用科学都具有重要影响。虽然对原子弹带给日本受害者的影响的评估，为战后人类遗传学提供了基础，但是总体上讲，这项工程对医学界影响甚少。与之相比，对医学有显著影响的是青霉素的研制成功，它成为英国和美国战后制药工业迅速崛起的开端。

二战后的卫生服务

抗生素的成功和新型物理技术的应用使得公众和政府更加信赖医学的进步，然而，在大多数国家里，医学进展是缓慢的，只有英国进行了战后和平时期医疗部门的重组工作。

重组工作的重点放在医院服务体系的合理化设置方面，这些医院曾经作为战事的一部分由政府提供资金，因其财政上太脆弱，以至于不能恢复为民办性质。自由党和工党的改革者指望战争时期的社会团结能保证主要的福利承诺的实现，其中包括广泛的医疗福利和免费住院治疗。医生的代表和大多数托利党人则寻求医院稳定的资金，但不愿意看到由地方当局管理的有名望的慈善医院的发展。战后工党政府中富有想象力的卫生大臣安奈尔·贝文（Aneurin Bevan），把慈善医院以及市立医院都国有化了。

贝文反对将医院划归地方政府管理。他要求医院对大臣和议会负责；大区和地方医院不受复杂的隶属关系

的阻碍，应有效地发挥功能。在此基础上，他乐意接受医学教育家和专家制定的计划，这些专家从20世纪30年
334 代起就对医院服务的合理化建设深感兴趣。地方当局失去了医院，留给他们的只是公共卫生部门。由于大多数全科医师抵制被“政府雇佣”，政府提供的初级保健只与它在1911年建立之初时的水平相当，但已覆盖到了整个人群。

虽然许多改革者后来意识到新体系给医生或当地的“慈善家”的权利太多，但是，国家卫生服务体系还是大受欢迎。它在相当大的程度上改善了医疗服务，特别是通过任命顾问医生到医学教学中心之外的医院工作。最初的花费高于预算，通过对穷人适当治疗将减少公共医疗开支的希望因此破灭了，然而在随后的几十年里，医院系统显示出了创新、高效和相对平衡的发展局面。

20世纪50年代，在新医院的建设方面几乎没有资金的投入。这部分是因为建筑材料的短缺，部分是因为50年代政府优先考虑住房和教育。60年代早期，保守党政府基于每个地区都有能提供全面服务的综合性医院的原则，制定了第一个有关医院建设的国家规划。在这个规划的指导下，许多城镇在旧的贫民医院的基础上添建

癌症事业——高投入低回报

335 从19世纪末开始，大多数西方国家的医生们越来越担忧癌症带来的威胁。他们曾寄希望于X–线机（1895年发明）、镭（1898）和有组织的科学研究（如英国于1902年成立了大英帝国癌症研究基金会）。肿瘤医院不再是收留伤残或垂死病人的机构，他们将成为进行癌症研究和开发治疗的中心。

在两次大战间隔期间，癌症成为政府性卫生政策的一个重要目标，尤其是在英国，医学研究委员会（the Medical Research Council，MRC）建立了一个全国性的采用镭进行理疗的系统。还有几个大型的治疗中心，如曼彻斯特的克里斯蒂医院（Christie Hospital），该院的研究小组最终研制出了一种新型药物，通过规定服药方式，大量的临床统计，并得到物理学家的技术支持，该药才得以研制成功。此药非常昂贵，但穷人富人都需要它，它也打破了私立和公立医学惯常的界限。到1939年，英国政府试图使市政和郡县当局保证他们的市民能得到癌症的诊断和治疗服务，而且一般是在专科医院。



20世纪30年代，癌症病人在伦敦皇家马斯登医院接受放射性同位素治疗。

癌症同时也是一个大众的、非政府性运动的目标。美国癌症控制协会（The American Society for the Control of Cancer，1913年成立）集中在对公众的教育方面。法国抗癌同盟（The French Anti–Cancer League，1918年）不仅促进公众教育，而且在建立治疗中心系统化方面起了主要作用。大英帝国癌症运动（The British Empire Cancer Campaign，1923年）致力于癌症病因的探索——这是临床医生应政府医学研究委员会的请求进行的，他们把医学研究委员会看做是由实验室科学家所主宰的组织。虽然不同国家之间，医学专门研究的形式和机构不同，但他们都把癌症解释成主要的公害——慢性的（像结核病一样），但不是传染性的疾病，是一件需要生物医学研究和精细复杂的物理治疗的事情，而与环境变更没太大关系。

二战后，用于癌症研究的投入和开支都大大增加了，但是临床回报却甚少，普通癌症的成果更是微不足道。相对癌症的研究而言，癌症的预防几乎没有得到投资，即使发现了烟草是肺癌的主要病因之后。当20世纪即将结束的时候，分子医学和基因治疗又给人们带来了新的希望。

了新的病房楼和技术设备，大量的资金投入教学医院。

在医学专业组织机构方面，在两次世界大战期间，国家卫生服务体系已有很明显的加强和发展。医学教育已成为医院工作的重要组成部分，每所医院都有一所医学校做基础。为本科生和研究生提供助学金，以便贫苦学生也能从事医学职业，男性垄断这一职业的现象也在缓慢地发生变化。所有的医院服务都受到了有专家资格的顾问医生的监管，包括20世纪40年代以前英国几乎不存在的“老年病学”机构。在一些地区，精神病人也在普通医院而不是精神病院接受顾问医生的治疗。

所有这些发展形成了一种长期存在的医院顾问医生与普通开业医生之间的区分，尽管这种区分在起初并不完全。许多普通开业医生抵制国家卫生服务，特别是抵制“医疗中心”发展一般医疗服务。他们仍然选择与政府签订“小生意”合同，其地位要低于医院的顾问医生。直到20世纪60年代，地方政府管理的医疗中心对开业医生的威胁减小了，普通开业医生也被鼓励组织成较大医疗团体，能雇佣护士和提供其它辅助性医疗服务，这时普通开业医疗活动开始发生变革。

20世纪30年代，在英国，地方政府在卫生服务中作用突出，但随着国家卫生服务接管了市立医院以后，地方政府的影响随之减弱。到60年代，人们普遍认为门诊服务也应转归国家卫生服务管理，地方政府只保留对环境事务的管理职权。到70年代后期，经过一系列笨拙的重组，国家卫生服务未来的框架已清晰可见。医院、普通开业医生和公共卫生是有计划的、统一的卫生服务的组成部分，以地区（和地区的医学院）为基础，由中央政府制定政策，卫生部门的专业人员进行管理，地方行政官员和消费者也将参与其中。医学已显示出从未有过的力量，英国的医疗服务也从未如此合理地建构起来。

或许有些自相矛盾，二战中或二战后“被占领过的”西方国家，并没有进行类似于英国所见的医疗服务的重组工作。法国继续依靠政府福利津贴，病人通过它可以解决大部分医疗费用问题。多数西德人仍然用病人基金支付医疗开支。而大多数的美国人则常常是通过对业主免税的职业系统来获得私人健康保险。美国和法国的医生和私人医院都在为提供更好的医疗服务而展开竞争。德国的病人基金在某种程度上也极具竞争性。所有这些竞争都驱使医疗费用上涨。 336

在美国，医疗费用迅速增长，其中包括来自联邦基金医院的资本支出。随着医疗标准的提高，穷人医疗覆盖面的不足越来越引起人们的注意。1965年，在肯尼迪执政期间，议会投票通过议案，让医疗保健成为一种社会福利保障，并拨款给政府解决医疗开支，其结果是整个医疗支出大幅度增加。

在战后的法国，医疗保健包括在社会保障计划中，目前已被国有化，其增加的医疗开支大部分流向了私人医院。当“公共医院”（陈旧的建筑设施连同大量的长住病人）已变得毫无生气时，私立医院的数目仍在不断增加。但是，随着法国经济复苏，公共医院的穷酸已令人尴尬，特别对那些附属于医学院校的被人们认为是“上等”的医院来说。1965年，德布雷法（Debre Law）要求有医学院校的医院结盟，提供充足的全职薪金给医生进行科研、教学以及对病人的治疗。在原医院基础上新建了通常配备有实验室的大楼，其中不少研究是“纯科学”项目，这往往在其他国家的大学内或“非临床”机构中才能找到。更普遍的是，法国政府还加大力度控制医院的发展——部分是为了保证各部门更合理的分配资源，部分是为了减少重复建设引起的过度开支。

在西德，20世纪50年代卫生支出开始快速增长（每年以15%的速度增加）；60年代，在持续增长的经济资助下，医疗费用也继续保持增长势头，到70年代医疗开销真正膨胀，比国民生产总值增速还快，照此速度发展下去，到2000年国民生产总值将有一半要用于医疗保健。费用的快速增长也有医院政策方面的原因。直到1972年，病人基金会只向政府、宗教组织或民办团体建立的医院支付费用，但是所支经费难以涵盖所有开销，于是他们就限制病人的医疗开支和项目。1972年的联邦法规定，政府负责医院建设，病人基金支付指定医院的所有日常开支。对其他医院而言，这些都意味着提高标准和高费用经营，其结果是医疗费用膨胀，以至于在20世纪70年代后期，德国也像法国和英国一样，不得不寻求限制费用的方法。

二战以后的30年，可应用的医学手段得以大大丰富。感染性疾病似乎已被征服（尽管是错觉，人们普遍认

为不仅细菌而且病毒也能被抗生素杀灭)。治疗精神病的药物被用来控制大量的心理疾病;移植外科学也为慢性疾病至少带来了缓解的希望。医生，尤其是著名医院的医生锐意革新，制药公司也是如此，它们“以研究为基础”的工业模式，生产出一系列新型药物，虽然新药品种差别不大而投资不菲。但是，新的医药产品并未减少医疗工作或医疗费用；这些产品往往需要精心设计的试验、庞大的医疗辅助机构以及大量的药物供应——这一切都需付出高昂的代价。

337

与此同时，科学医学的机构和权力都受到了攻击。从1950年开始，对英国和美国的精神病院的批评导致了争取“社区关怀”的运动。60年代，一股新的女权主义向日益增多的正常分娩住院发出质疑：住院分娩的比例迅速增加而分娩人次下降，新医院在不断建立，但出生率却在下降。现在，女权主义要求减少对出生过程的干预以及有选择在家分娩的权利。其他消费团体也发展起来，他们动员病人并向医疗职业的垄断发起了挑战。

20世纪60年代的政治的激进主义倾向于把科学和技术视做一个统治系统，它威胁着环境、加剧欠发达国家的贫困、耗竭西方人在社会和自然中追求和谐的能力。高科技医学在这样的非难和反对声中诞生了。镇静剂的悲剧是技术失败的一个有力象征。接受科学教育的医生被描绘为缺乏对人性理解的人。总的来说，左派对高科技医学的费用（和利润）问题较苛刻，而更多的人则认为医生更重视追求个人的而不是公众的利益。

在美国，这种批评可能最为突出，因为美国的卫生保健系统是最昂贵而又不公正的。在英国，既有对技术的怀疑，也有对日益增多的资本主义医院的疏远，同时也存在对那些代表可相互依赖的社区医院的依恋。

然而，决定下一时期医学政策的关键，是高科技医学的费用问题，而不是其陌生的性质。20世纪70年代后期，绝大多数西方国家的医学政策问题都集中在限制医疗开销方面。150年来，公共医学的政治经济学重点

338

控制医疗开支

在整个西方世界，20世纪70年代中期的石油危机，使人们对福利和医疗系统的规划支出愈发担忧。当时的忧虑跟现在一样，那就是老年人口将给日益减少的劳动者带来无法承受的负担，医疗技术的发展招致无限的开支扩大。

在健康开支总量控制方面，英国处于有利的地位，因为它几乎所有的健康开支都直接来源于税收。20世纪70年代，除去处方药的开支外，其他开支都不是引导型需求，政治决策控制了系统的供给方面。法国通过详细审查医疗、特别是医院的各项费用，以及通过控制医院服务的提供，来寻求减少开支。对于超过国家允许的部分，国家的补助就会相应减少，由于所有的病人（依靠福利的病人除外）都要承担部分开支，降低开支就有了小小的个人动机。德国从1977年起就尝试把病人基金开支与全国平均工资联系起来，建立了一个无所不包的金额巨大的基金，提供者在他们的付出与回报上必须进行商谈。

美国的健康费用在世界上居于领先地位，对费用的忧虑与健康服务的获得是同时存在的问题，虽然大多数欧洲国家认为后者已不成其为问题。关于普遍覆盖退休人员和低收入家庭的医疗保险制度和医疗援助法案（1965年）是向前迈进了一大步。但普遍覆盖还是个很有争议的方案（1995年）。与法国和德国一样，新加入联邦的州初期增加了补助系统的压力，（商业的或是法定的），导致了费用的较大增长，相应地，人们对费用总量的担心也增加了。与法国一样，美国政府也施加压力限制医院费用的增长，以确保费用在政府的控制范围内，里根政府曾试图把医疗工作从医院转移到非医院。他们倾向于利用承担会员医疗保健的健康维护组织（Health Maintenance Organizations），每人交纳一定的费用，就可期望享受优惠价格的服务。

在英国，从1979年后，右翼分子把医疗部门推向了市场化发展方向。由于受到英国经济滑坡的阻碍，他们把经济的滑坡与政府及工会权力的扩张联系在一起，玛格丽特·撒切尔（Margaret Thatcher）领导下的保守党对国家卫生服务不满。对他们来说，国家卫生服务是工会主义的堡垒、制造权力的地方，并且是保守党政府不愿意对其负责的巨大业主。既然它既未涉及到竞争又未涉及到作价，那它显然就是低效的。与左翼一样，撒切尔派人士对医务人员表示怀疑，与左翼不同的是，他们也

放在社区死亡率；现在，它正在成为市政经济学的一个分支，重点将放在医疗服务的费用和福利方面。

历史与未来

有些经济学家相信革新运动的长波循环将持续一代人左右，他们认为历史就是这样发展的。政治历史学家们缺乏这样的洞察，除非应用黑格尔或马克思的辩证法，尽管它在20世纪90年代似乎已不合时尚。或许我们现在能就本章分析叙述的事情作出一些概括。

有些历史，包括医学史，确实存在变化无常的现象，英国尤为如此：18世纪晚期的家长主义让位于19世纪早期的自由主义，而自由主义又被19世纪后期阶级合作主义与职业主义取代，且一直持续到20世纪70年代。从70年代起，它受到了复苏的自由主义越来越大的挑战，并返回到（早期）维多利亚时代的价值观念。一言以蔽之，历史的变迁有许多可借鉴之处。美国也呈现出相似的发展模式，朝着自由开放的方向转变。德国则围绕等级制度的调和目标波动。但是，模式并不是解释；除了辩证法思想外，还有什么能解释这些模式的成因或我们今天充满活力的景象呢？

从经济学、军事政治学和人口增长的相互作用中，我们可找到部分依据。无论在18世纪后期还是在20世纪早期，在通过医疗保健来促进人口健康的改革措施中，都有战略和经济的原由。看来，西方的军事和经济的发展都不再依靠整体民族（或超民族）的体质健康，倒更像西方商业（和军事力量）会促进自已员工的医疗和

愤恨国家卫生服务所代表的社会团结主义。

与医疗服务的官僚主义相比，保守党更喜欢自由市场，即使解释服务的条款需要大量额外的行政部门。与其他服务行业一样，在医学范围内，职业人员也服从于更有经济头脑的经理们的管理。医院将得到作为“信任”的资金自主权，而不是像旧的民办医院一样，只是在承担相应工作时才能得到政府的资助。全科医师也能像商业一样运作，到各医院购买他们所需的服务。最终，照此发展，所有卫生服务都将由独立机构提供，而由政府供给资金。

国家卫生服务的这些大分裂能否提高服务效率，至今尚不清楚。但是，他们大大地增加了行政管理费用并带来了新的不公正，这是毋庸质疑的。(例如，病人是否被区别对待取决于他们的全科医师是否为“资金持有者”)。

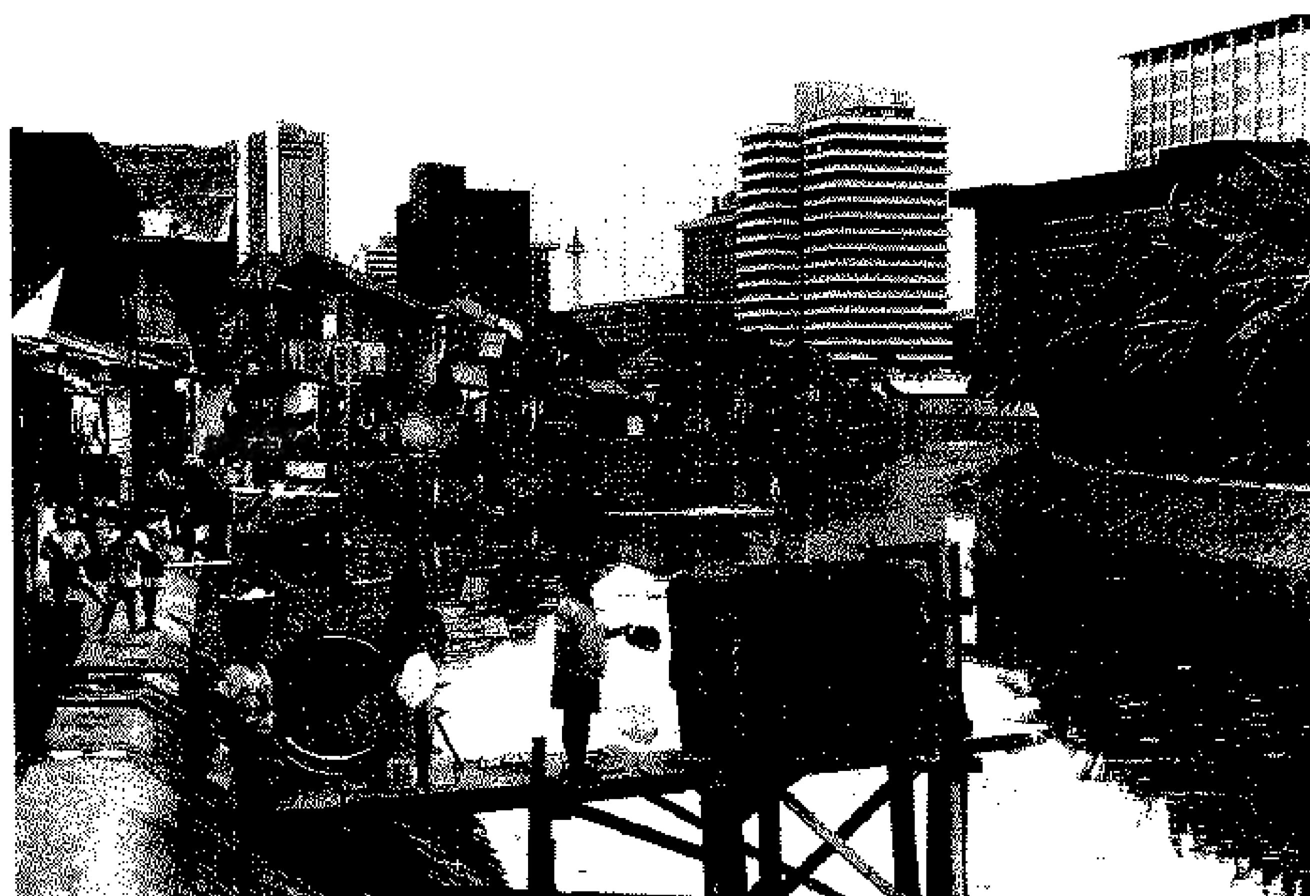
究竟卫生当局能否保证服务的平衡性，即根据公众的需要而不是供给者的利益，尚待查明。由于业主们用私人健康保险作为他们对劳动力的额外津贴，因此，在工党政府领导下，20世纪70年代开始发展的私人医学，于80年代突然繁荣起来。虽然英国的私人部门相对说来仍然很弱小，但是，如果保守党政府容许购买私人健康保险以减少政府补贴，或者继续抹杀公私部门界线的话，美国式不公正的风险仍将会大大增加。

自20世纪60年代，医学福利的怀疑主义就已产生了。现在的英国人倾向于把自己看做卫生保健的“消费者”，而不是帮助提供卫生保健的市民。但是，医学慈善还是很普遍，医学教育仍受到奖励。同样，团结主义限制了美国式诉讼的增长。英国人仍然不愿意为医疗事故甚至不愿为医疗质量问题寻求补偿，正如他们不愿用特别的措施来维持受到永久性损害的生命一样。

现在，新自由派正把医学职业从公共卫生服务的形式拉开，而公共卫生服务被视为比其他地方的“市场化”的做法更公正、更有效，因此这是很不寻常的，主要是费用增加的原因——如果国家卫生服务在国际竞争中失败，它就应容许英国的医学“得不到充足的资金”。

如果医疗费用得以控制，与其说是“国内的竞争”的作用，还不如说是技术的进步，以及把费用转嫁到病人及其家属的结果。新的外科手术模式有望减少病人的住院时间；精神病人即使在接受治疗时也仍然住在院外；对老年病人的护理，也从医院转移到了私营的疗养所或类似机构，其中老人必须支付费用，直到用完他们的资金为止。事实上，当英国与其他大多数西方国家一样，面对更多的“退休”和失业人口时，过去那种以税收和保险形式支付的福利正在日趋减少。

339



印度尼西亚雅加达的贫民窟，背景为金融区。在发展中国家，西医只能为富人服务，而穷人则享受不到。

福利。部分出于体力效能的考虑，部分出于提高劳工的士气并得到他们的忠诚，这些劳工是受过高级培训的昂贵的生产力。在作为卫生保险单位的商业与作为医疗供给单位的商业之间，可能存在广泛的渗透，这在美国机构已建立得相当完善。医学将可能越来越多地以服务产业姿态出现，即使在英国的国家卫生服务这样以税收为基础建立的系统中也不例外。医学市场发展可能最终在团体供给商和团体消费者水平上运转，其中的医生是作为一个技术雇员而不是一个自由职业者参与的。

在富裕的西方国家里，两个方面会限制这种发展趋势：一个是医务人员相当大的权力，尽管这种权力在日益减少；二是为穷人提供足够医疗服务的需要。英国的私人医院与现有的国家卫生服务相比，仍然势单力薄。（1991年，英国医疗机构开支出自公共卫生部门的占89%，而法国占79%，德国占78%，美国只占41%。）即使在美国，重要的医疗机构——大型的教学医院——在某种程度上也是合作的产物，部分是因为它们与大学的密切联系，而大学是国家拥有的或者是公共慈善性的。不管是哪种情况，医疗机构都得到了学术指导。要迅速改变这种系统设置是困难的。然而，在整个西方世界，高等教育正在被推向半市场化，有些美国公司声称拥有足够深度和广度的科学、教育以及管理方面的专业技术知识，能提供各种各样的目前由名牌大学才能提供的教育和科研。人们可以想象建立了医学校、研究机构、教学医院的医学技术和医疗卫生公司构成的大联营状况，特别是在政府继续资助学生和病人的情况下。

340

最后值得一提的是，如我们所见，医学是一个非常特殊的市场。在所有的西方国家中，政府提供的医疗服务都得到了发展，因为大多数人负担不起他们或政府认为合乎标准的医疗保健。虽然医疗费用可通过商业或互助保险系统来分摊，但总会留下相当一部分人口由国家的福利予以解决，它们通常是低于标准的医院或诊所。当然，就生计而言，与19世纪中期的英国相比，现在穷人的收入有了很大提高，但医疗服务的收费同样也发生了变化。政府将会继续向穷人提供医疗服务，一方面是为了得到他们的选票，另一方面是为了减少他们对政治的不满和感染性疾病，还因为那些当权者不为“不必要的死亡”感到尴尬。生与死在人们的意识形态领域仍然具有强大震撼力。即使是穷人的卫生保健，也仍然是一个重大问题，尤其是在像结核病之类的感染性疾病死灰复燃的地方，“低收入阶级”的感染将比对其他人群的威胁更为突出。

西方卫生保健的核心问题仍然是公正和共享。我们能够容许对穷人区别对待服务的系统存在吗？我们能不保持像斯堪的纳维亚和英国这样的社会民主政府发展的平等医疗服务吗？就健康标准而言，用费用来进行衡量时，民主政府系统可能比具竞争性的选择更有效，而且在把公正转化为积极的团结美德方面具有相当大的政治优势。经济的强大、政治的有力的支持及伴随少量的运气是有效性和公正性的最佳保障。

在东欧国家中，当经济的衰退并不能再支持以前的服务标准时，这些社会的民主体系也随之解体。少数人用硬通货来购买西药；其他人则不仅仅受到公共卫生资源的大规模减少的影响，而且还受害于专业技术转向私

营部门，以及用以维持高科技医学的社会与经济合作的丧失。

一些非洲城市，当其经济发展极其有限、殖民地和后殖民地的基础设施得不到更新时，也面临非常相似的问题。此外，许多撒哈拉以南的国家也面临着生计和基本卫生问题，而这些问题在欧洲国家至少一个世纪前就解决了。老问题以新形式出现，尤其是有关的新的大流行病：东非艾滋病的流行与性关系模式有很大联系，但大量人口的慢性营养不良以及其他可以被有效治疗的性病的普遍存在，也为其传播提供了方便。

341

西方国家惊恐地看到这些灾难的发生、发展，出于对全球性后果的恐惧，以及尚存的一点良知，它们进行了有限的干预。"热带医学"不再被帝国需要，正如以前的帝国不再需要百姓的健康一样。无论在国际还是在国内，西方国家只有一个选择：他们要么忍受不公正的付出的增加和随之而来的威胁，要么扩大其政治责任。但是，卫生的基础设施——清洁的食物及饮用水、良好的通风和排污设备（现在我们可能还得加上抗生素和避孕药）——不是个别人，甚至不是贫穷国家的政府所能控制的。

我们常常把医学看做贯穿历史的一种进步。本章却阐明了医学的另外一面。在经济与政治相互作用、相互影响的复杂历史中，医学是其中的一部分。它的未来，也与它的过去一样，不仅在西方国家里，而且在"第二"或"第三"世界中，都将取决于财富和权力模式的转换。

第十章 医学的未来

现代医学是强有力的和非常有效的，而且可能更加有效。它在治疗疾病的科学和技术方法上已为人类带来了巨大利益。随着医学知识的进步及其应用，那些曾经难以预防的疾病，曾经难以控制的症状，曾经不可治疗的状况，现在都逐渐得以征服。即使由于医学研究的增加和更深入理解人体奥秘而获得的治疗回报是一个较为漫长的过程，但我们仍有充分的理由假设，在下一个10年，医学将继续开发和设计出与疾病斗争的新的治疗方法。

然而，这种赞扬的喝彩并不是医学的全景画面。随着医学技术的发展，对它的怀疑和消极反映也日益增加。在过去的20年里，医生总是处于危机中，同时，对医学职业性质的抨击也持续不断。社会批评家伊里奇(Ivan Illich)在他出版的著作《医学的限度》(Limits to Medicine，1976）中认为："医学建制已成为对健康的主要威胁。这种职业控制医学的不良影响已达到一种流行病的性质。"伊里奇的批评或许比其他人更为尖锐，但他的这种批评并非没有得到响应。

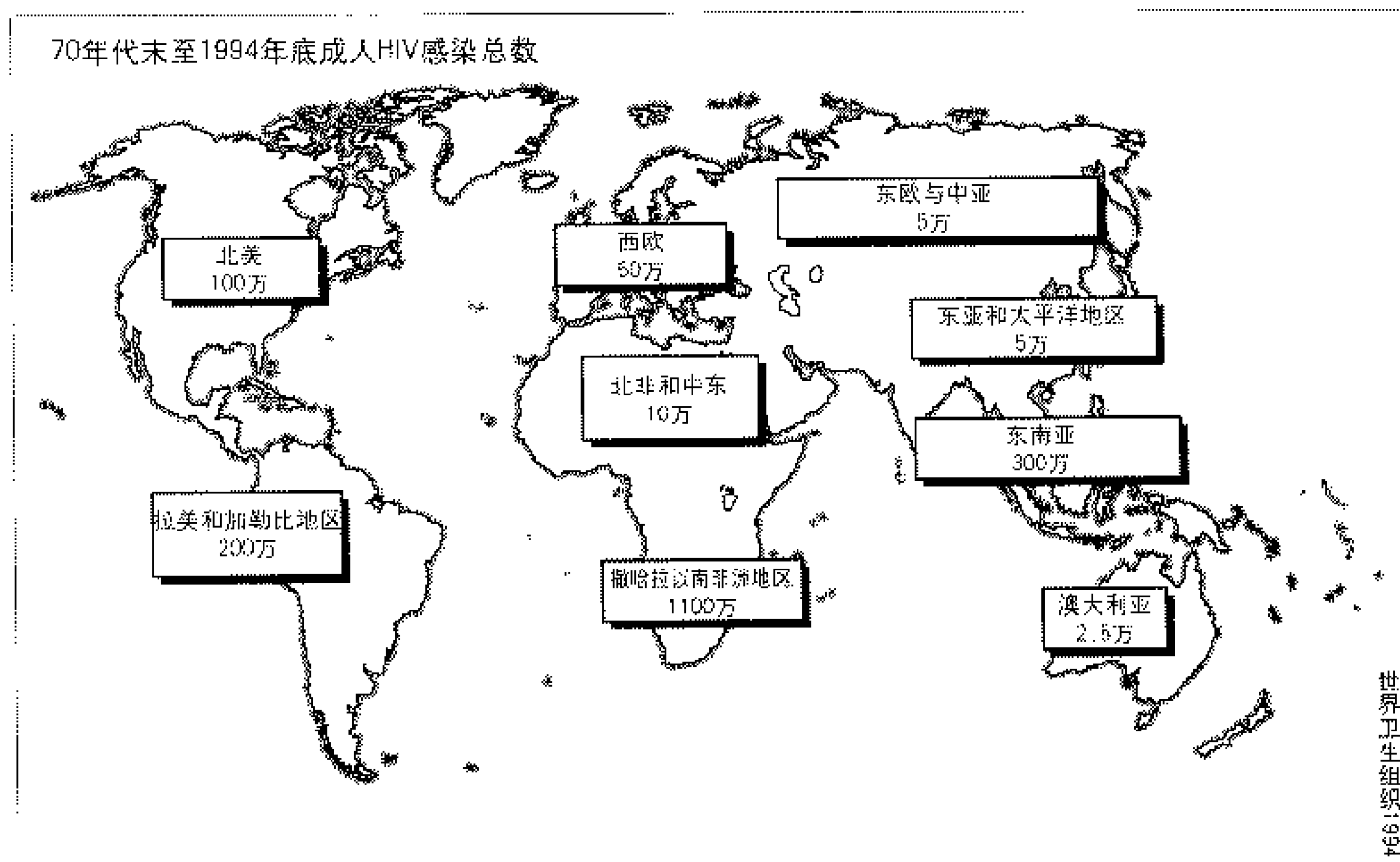
医学中最紧迫的一些问题，是来自它自身成功而造成的未料到的后果。例如，几年前在麻省波士顿大学医学中心进行了一项研究，一组医生对进入他们医院病房住院的八百多位病人进行了随访观察，试图寻找医源性疾病——不是由自然或环境或病人自己的行为所致，而是因药物和用于诊断或治疗原来病症的程序所引起。研究表明，在这些入院病人中，有290人患上了一种或多种医源性疾病——大多数为药物所致，其中76人症状明显，有16人因此而死亡。

虽然作为一个专科医院，波士顿医学中心接收的病人病情严重、病例复杂，但在某种程度上，该研究发现和揭示了在许多地方和许多医院中存在的真实问题。这个不幸的事实表明，需要对现代医学进行评价。尽管现代医学通常充满许诺，但它似乎创造了一个道德难题或提出了一个难以解决的问题——如何看待医学的目的这一最根本的问题。虽然有少数加利福尼亚人野心勃勃，将自己的躯体冷冻起来，期望通过未来一些全能医生能使之复生。但我们仍可以确定，我们所有的人都将终有一死。如果医学在降低心脏病死亡率上获得成功，许多人将生活得更长一些，但还会死于其



染感了人类免疫缺陷病毒（HIV）的T淋巴细胞。T淋巴细胞是白细胞的一种类型，人类免疫缺陷病毒是艾滋病的病原体。在这张电镜图片上受感染的T细胞典型地显示出凹凸不平，着绿色的隆起是病毒颗粒从T细胞膜发芽出来的过程。科学家们在20世纪60年代和70年代发展起来的细胞生物学基础上，对HIV的研究已取得了很大进展。然而，由于HIV感染的迅速蔓延，医学科学尚不能制止人们患病和防止那些已感染了HIV的人们发展成为艾滋病。

自20世纪70年代末80年代初到1994年底，至少有1800万成人感染了HIV，其中1100万是在撒哈拉沙漠以南的非洲国家。与艾滋病相比，在世界范围内疟疾引起死亡的人数更多，但疟疾主要是危及青少年和儿童的生命，而艾滋病主要是影响能创造经济成果的成人，它不仅能破坏家庭而且能破坏整个社会的经济。研究人员正在研制HIV疫苗，但是，即使开发出疫苗，若要使得疫苗价格便宜而且能在发展中国家中使用，可能还需要许多年时间。



它病症。至少可以说，这些成果依然是有问题的。我们忽视了衰老过程，它使得我们要保持干预的长期作用的确定性是不可能的。理想的健康策略应当是直到死亡前很短的时间中，我们能保持良好的躯体和精神状态，使得我们的生命更长、更健康。然而，长寿又很可能导致由退行性疾病和精神损伤而造成的人体更长期的不适。人们将如何感谢医学赠送的这个礼物呢？

难怪公众对待医学的态度表现出令人困惑的既赞美又吹毛求疵。这种矛盾心理似乎还将继续下去，除非对医学的目的达成一个广泛一致的意见。这种冲突和矛盾将构成本章讨论的主要问题，在此应首先说明，以免误解。

历史上曾有过许多对医学未来的预言，但大多数都全错了。许多预言是对目前状况的简单外延或推测。一旦发现抗生素能抑制细菌生长，不需要远见就可推论新的抗生素将被发现或合成，这些发现将改善对细菌性疾病的控制。但谁曾预料到抗生素耐受的出现这个问题呢？谁又能预见诸如人类免疫缺陷病毒（HIV）这类的新微生物出现呢？同样地，从正面角度讲，在20世纪60年代没有人能猜测到当时十分常见的消化性溃疡，到80年代末90年代却相当罕见了。当时所设想的是发明一种药物，它能抑制胃酸的分泌。谁又能想象人们会对免疫学产生如此大的兴趣，预知它在理解和治疗感染性疾病上的作用，以及它作为一种工具现在几乎用于医学的每一个分支呢？

没有人能保证一个激动人心的、充满想象的、完美无瑕的预言能够实现。1987年由布里斯托－迈尔斯(Bristol–Myers)制药公司组织的对二十多位"国际知名医学科学家"所做的关于未来医学发展的调查结果几乎毫无价值。他们认为，到2000年可能被消灭的疾病是AIDS和麻疹；癌症治愈率到那时将从目前的一半提高到2/3；许多冠脉旁路外科将被低侵入性技术或能溶解引起心脏病的血凝块的药物所取代。现在看来，即便是初入学的医学生也将能做出这类"国际知名医学科学家"同样的预言。

一个最大的失误或许是诺贝尔奖获得者、免疫学家伯内特（Frank Macfarlane Burnet）的预言。毫无疑问，细胞水平和分子水平的研究已影响了现在的医学实践，在未来将有更大影响。然而，在1971年，伯内特则如此写道："我相信生物学研究能为许多训练有素、有好奇心的人提供令人满意的职业……我并不认为生物研究在未来将为医学或技术带来多大的利益。即使它们能带来利益，也只不过是锦上添花，而不是雪中送炭。"[1]我们在回顾医学进步时，应当记住这个失败的预言，以免落入同样的陷阱。

医学的允诺

宁愿怀疑，切勿允诺。对疾病的原因理解越多，预防的潜力也就越大。例如，西方国家吸烟者的下降将事实上减少发达国家癌症的发病率。相反，发展中国家的烟草消费以每年 2% 的速度增加，因此可以预计在这些国家与吸烟相关的疾病也将相应地增加。预防知识只有在发挥作用时才能收到应有的效果，但是在人们的行为与说服他们应当如何行为之间仍然存在着差距。那些取决于人们行为方式变化的任何预防措施，很可能将不断地被对治疗的热情所遮蔽。下面讨论的是近来科学技术发展的概况，及其将对医学未来产生的影响。遗传病治疗的新方法就是最明显的一个例子。

有许多疾病是由于缺乏一个单一基因，即一个单一的 DNA 片段所引起的。遗传技术已被用于诊断这些疾病（见后）。如果这种缺乏基因的未损伤副本能被导入病人体内发挥调节作用，基因活动便可恢复正常。这就是基因治疗的基础，现在这项技术已接近达到常规治疗的程度。

例如，细胞纤维化，一种缺陷基因引起病人产生大量的异常粘液，从而造成呼吸道易感染各种致命性的呼吸系统疾病。原则上讲，基因治疗专家可从肺和呼吸道中取出一些细胞，再将正常基因插入其中，然后将其移回体内。这种方法对血液或骨髓细胞是容易做到的，但对呼吸道则不实际。替代的方法是就地（in situ）修复这种缺陷。

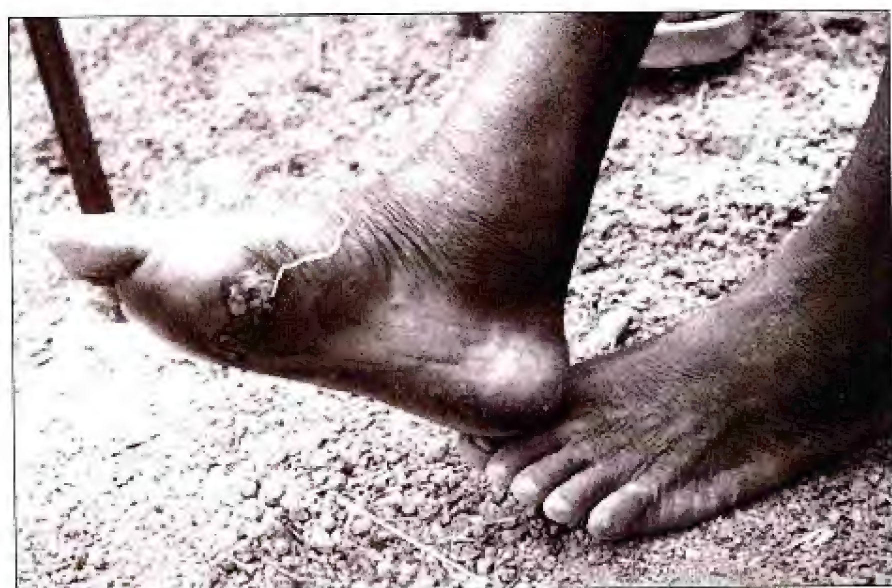
可以通过利用一种寄居在气道细胞的病毒完成这项工作。病毒经过适当修饰变成无害后，该病毒就可作为

346

消灭感染

20世纪70年代末天花的成功根除，为消灭其它感染性疾病带来了希望。然而，前景并不乐观，天花有许多不同于其它感染性疾病的特征：它不是特别容易传染，它没有动物宿主，它很容易辨别和诊断，而且有一种非常有效的疫苗抵抗它，它引起广泛的恐惧。

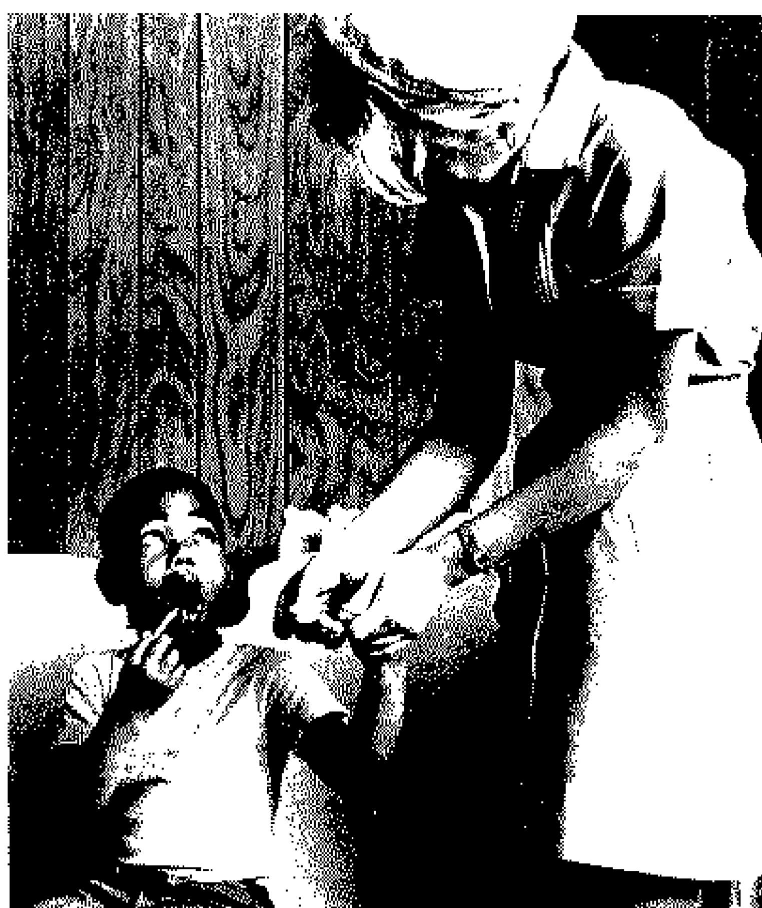
麻疹和脊髓灰质炎是两种有望根除的候选者，尤其是脊髓灰质炎。世界卫生组织已决定以2000年作为在世界范围内消灭脊髓灰质炎目标的时间。但是，只要脊髓灰质炎病毒存在，它就具有威胁性。在目前或许更大可能的成功，似乎不是微生物疾病，而是寄生虫疾病。麦地那龙浅虫（guinea worm）是一种能寄生在皮下的热带寄生虫，可长到60分米长。它虽然不会致命，但是引起约一百万人的疼痛和不适，这种疾病主要流行在非洲和亚洲的热、干地区。健康教育加上清洁的饮用水，就足以消除这种疾病。



出现在一个感染者脚部的一条麦地那线雌性成虫。感染是通过饮用了含有微小桡足虫的水所致。

疫苗的开发仍有待于努力。预防许多常见感染性疾病已是可能的——虽然像乙肝疫苗等一些疫苗的价格并不是所有贫穷国家的人都能支付得起。除艾滋病以外，最渴望的疫苗是抵抗疟疾的疫苗。这种导致疟疾的寄生虫有一个复杂的生活史，从原理上讲，每一阶段都可以用适当的疫苗阻断之。一个有趣但似乎也是可能的建议是，使用经适当处理过的蚊子作为免疫它们的受害者的手段，在它们叮咬人体时使人体获得免疫力。更现实的预防方法是由哥伦比亚医生帕塔罗约（Manud Patarroyo）（见10页）研制出的疫苗。该疫苗的一个特性是，它是第一个被化学合成的疫苗，而不是使用生物学方法制备的。但是，在哥伦比亚和在非洲进行的试验的结果出现了矛盾，因此该疫苗的确切证据现仍不完备。

这个异常基因正常版本的载体。让病毒进入肺表达没有问题，可吸入的烟雾剂将能带它们到所需要的地方。只要病毒能持续寄居生长，新基因也将能持续发挥作用，少数病人已进行了这类试验，显然取得了一定疗效。导入基因的一种替代方法，是将它们包裹在脂肪内形成脂质体，再将它们经鼻腔吹入气道。这两种策略的长期效益都被看好。



在1972年采集血样本检测病细胞贫血。20世纪70年代在美国黑人中检测病细胞贫血的基因携带者的运动，导致人们受到污辱。

在有些情况下，基因治疗可能变得相当简单，只需要简单地将正常或缺失基因直接注射进所需要的组织就行了。这种方法甚至可以应用于杜兴氏肌肉营养不良（Duchenne muscular dystrophy）——一种不可治愈的疾病，表现为某些肌肉出现进行性萎缩。如果包含有需要克服这种疾病的基因的DNA被导入受影响的肌肉，这些肌肉可以利用它，并开始制造缺失的蛋白质，肌细胞便能够吸收遗传物质。

347

还有数千个其它的遗传性疾病，范围从病细胞贫血和肌营养不良到家族黑蒙性白痴和莱奇——丹恩（Lesch-Nyan）氏病，则要求有新的治疗策略。有些是单基因缺陷疾病，而另一些则是多基因错误的结果。迄今为止，许多不能治愈或者甚至不能治疗的疾病，不久将成为基因治疗的候选者。这种技术并不限于遗传紊乱。机体制造的许多天然物质都能与疾病斗争；如干扰素和白细胞介素等物质。基因治疗能被用于增加这些物质的产量，或者甚至诱导细胞大量地制造它们。

每个人的遗传物质可能包含约十万个基因，只有很少比例已被确定。但是如果——或者很可能——当称为人类基因组的雄心勃勃的计划实现时，科学家将能给出全部的基因顺序。那么人类将可能确定导致每种遗传紊乱的缺陷，并能充分地、特异性地纠正之。

测定基因组

20世纪90年代末和新千年之初将看到人类生物学第一次，或许也是惟一一次冒险地进入“大科学”——花费数十亿英镑、使成百上千的科学家在国际组织中一起工作的计划，过去一直限于物理学。在生物学上测定人类基因组的序列，相当于在物理学中探索物质的微观结构。DNA遗传物质是一个长的、螺旋状的双链分子，由4种类型的分子亚单位或碱基配对构成。这些碱基对的顺序形成了一个个密码，在有机体内能制造出所有的特定蛋白质结构，以满足每个细胞的需要。人类基因组包括约三十万个碱基对，它的完全分析将是一项巨大工程。

最初的测序尝试是零散地进行的，主要是研究人员对一些认为有些特殊意义——如对引起疾病的小片断进行测定。在20世纪80年代中期，科学家提出了进行更系统测定的设想。人类基因组计划旨在确定每个染色体上每个基因的位置，以及上百万碱基对的每一个顺序。日本、加拿大、法国等都参与了这项计划，但是带头的实验室主要在英国［如剑桥的桑格（Sanger）中心和牛津的分子医学研究所］或在美国（最著名的是国立卫生研究院）。

348

这一目标将何时实现及耗资多少目前尚难确定，但目前的猜想是约10—15年以及与碱基对数目同样多的金钱。到1995年初，约5%的基因组已被测序，因此该计划尚在婴儿阶段。尽管在专利保护（人类基因的专利将被允许吗）、工作分工上尚存在着争议，但越来越多的努力似乎保证了这项计划能取得顺利进展。



外科医生现在能使用特殊设计的仪器通过小孔插入腹壁在体外进行手术。这种“钥匙孔”外科技术正日益增多地被应用于腹部外科手术中，并将可能成为一种常规手术。图上显示的是：在钥匙孔手术中，外科医生正在用腹腔镜检查腹部器官。这是一种包含光学纤维的窥管、轻光源和通常能被间接控制操纵小外科仪器的内窥镜。

新药物——通过设计而获得

寻找新的药物，传统上依靠实验和试错法。化学家合成一个新分子，而药物学家则寻找它的有效生物学作用的事实。或者是医生已认识一种特殊分子是有用的，化学家然后能合成更多的品种，希望制造出更有活性的药物。虽然通过这类方法已产生了大量有效的药物，但它是很浪费的。更好的方法将是为特殊目的设计专门的药物。这在目前正在成为现实。

成功的关键在于发现控制机体细胞的程序，然后能操纵它们。例如，细胞的许多工作是由循环血液中的激素决定的。这些作用通常是以锁与钥匙的形式，激素能吸附到位于细胞膜上的特殊激素受体上。激素的吸附作为打靶使该细胞进入活性状态，当激素作用消退后，细胞自行关闭。这给药理学家提供几条干预的途径。通过设计一种药物分子，若它能连接到一个特殊类型的受体上，它就可能减少一种特殊激素的作用；或者该药物能被做成完全像激素，吸附到它的受体上，但不同的是它不激活细胞。正如我们所知道的那样，如果将错误的钥匙插入锁中，细胞将不会产生有效的活性。

当然，所有这些都取决于能设计出适当的药物。现代医学不仅能知道一个长链分子组成的原子，而且能应用计算机去了解该分子将如何自己折叠。这种理解对药物设计是非常重要的，因为一个分子的三维结构通常决定了它作为一种药物的性质。分子药物学家能在计算机屏幕上看到药物和受体的模型，通过旋转它，甚至能够发现某种药物是否正好恰当地与一个受体发生结合。未来的药物学将会制造出疗效更好的自然化学物，如干扰素、白细胞介素和其它尚不熟悉的物质。通过分离这些物质，确定它们在生命和细胞调控中的作用，然后大量合成之。有了它们，人们就能通过机体自身的方式来调理机体的生理功能。

349

单克隆抗体

抗体是免疫系统制造的一种蛋白质，是免疫系统防御入侵微生物或已进入机体的其它外来物质的一部分。抗体的价值在于它们的特异性：通常一种类型的抗体分子只攻击一种类型的外源性物质。当一种抗原进入机体时，免疫系统通过产生大量的相应抗体应答之。

机体抗体的产量一般与机体的需要是相适应的，但是用新方法开发其潜力，能从一个完整的、功能正常的免疫系统提取出所需要的更纯的抗体。20世纪70年代中期在剑桥大学诞生的单克隆抗体技术，就是这种在实际上可无限量生产特殊抗体的一种方法。

在原理上，该技术依靠用抗原所需的抗体反复免疫一种动物——通常是小白鼠。制造抗体的主要细胞在脾脏，虽然细胞能被取出并培养，但不能长期存活。剑桥大学的研究人员将这些细胞与其它能无限生长和分化的细胞融合在一起，产生出一种称为骨髓瘤的肿瘤细胞。这种“杂交瘤”细胞能无限地生长和增殖，并能产生大量的单一抗体。研究人员应用这种方法，就能生产出任何类型的人体抗体。

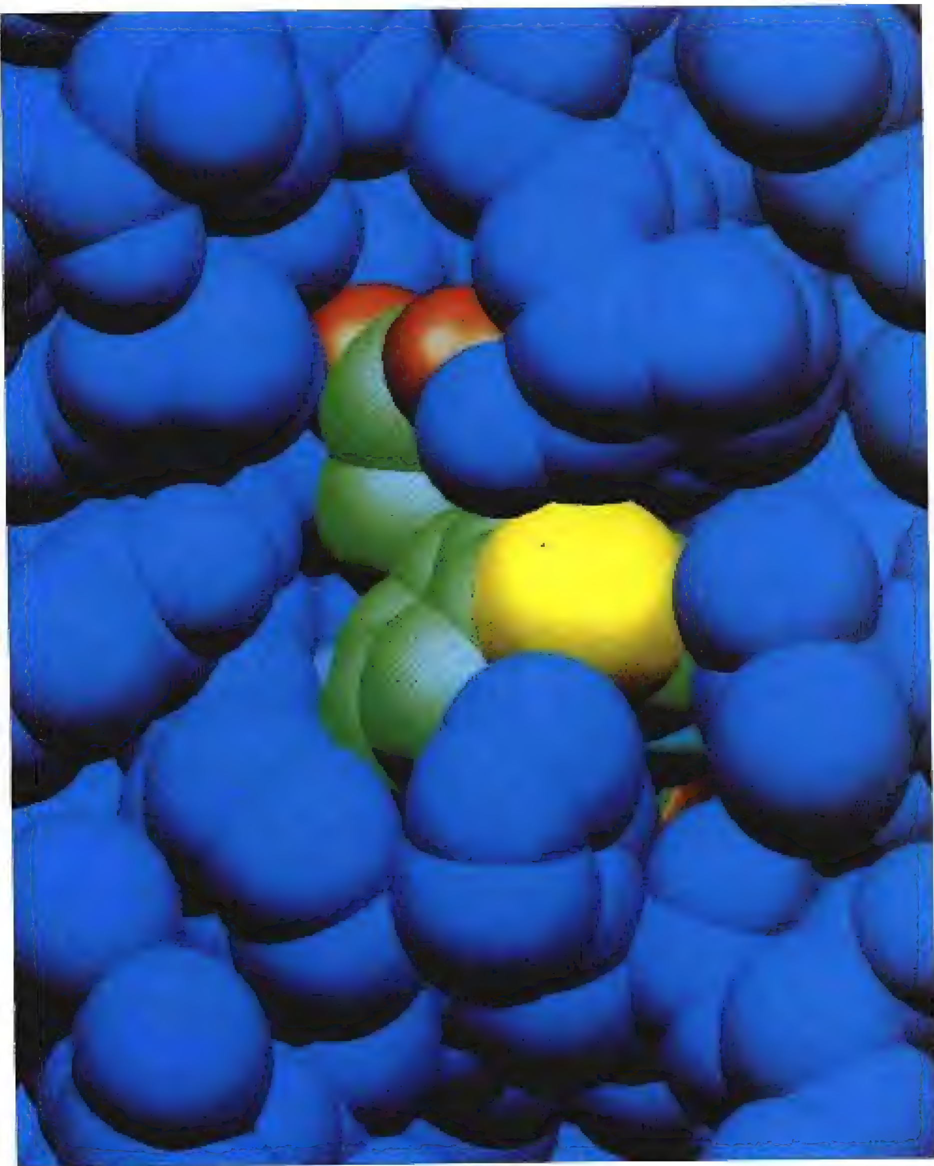
单克隆抗体恢复了人们对免疫治疗的兴趣。而且，由于其应用具有独特性，它们能做以前不可能做的事情。

例如，单克隆抗体与药物分子结合，注射进血液后，针对肿瘤细胞抗体将使该药物特异性地集中在肿瘤细胞上，从而能减少药物的副作用。在另一方面，单克隆抗体能被用来作为无活性的惰性物质。许多事实表明，一种被误认为是肿瘤坏死因子或TNF的化学信使，在风湿性关节炎的受累关节发炎方面起着重要作用。初步尝试用一种能特异性封闭TNF的抗体注射给病人，为这种疾病和类似疾病的生物学治疗提供了可能性。

351

仅凭科学家的想象将可能会限制应用的范围。有一个很好的例子可以说明这一点，澳大利亚的弗林德斯(Adelaide's Flinders)医学中心的研究人员琼斯(Warren Jones)试图开发一种无创性胚胎异常产前诊断方法。由于少量的胚胎细胞能穿过胎盘进入母亲血液，从原理上讲，通过检测那些存在于母体血液中的这些胚胎细胞就可能探测胚胎是否异常。琼斯使用增加细胞中遗传物质量的技术，能在含有不超过一打或稍多的细胞的样本中检测出缺陷基因。这个方案似乎是有吸引力的，然而，由于在循环的母体血液的每50万个母体细胞中可能只有一个胚胎细胞，所以要完成这个任务极不容易。

一个解决方案是制造特异性针对胚胎细胞的单克隆抗体，然后将其加入到有一个金属核的微小水珠中，当加入血液样本时，该抗体外衣的小珠能自己吸附到存在的少数胚胎细胞上，然后用磁将它们从母体细胞分离出来。



通过计算机可设计出有前途的新药物。研究人员首先解决机体紊乱的靶分子的三维机构，然后合成另一个化合物，使其能贴切地适合于靶分子并能锁住其活性。在本图中心的多着色结构，是由阿拉巴马州伯明翰的一位研究人员开发的一种抗病毒和抗癌药物。

350

外科——机器人与钥匙孔

机器人外科的概念似乎是未来的而且是冒险的。病人无知觉地躺着听任一个电子机械装置的切割和探查，这种情景颇令人难堪。然而，即便有这种可能的话，除非计算机控制的机器能完全模仿外科医生的意识、适应性和知识，否则用机器人取代外科医生是不可能的。更现实的看法是，外科医生可应用机器人去完成某些更精细的任务。

例如，在髋关节置换中，外科医生必须移开股骨头，凿开它的内部，然后插入人工关节的轴。在实践中，在骨头和假体之间接触的面积通常不到一半，该空隙充满着骨胶质。增加髋骨和金属间的接触面，可使得置换的髋关节更易恢复和维持时间更长。用机器人实施这一手术就能精确地使接触面保持最适宜。进行颅内手术时也需要类似的精细定位，因此，理想上颅内手术也适合于机器人外科，因为周围的颅骨提供了固定的参考点，通过它可定位大脑的任何特殊部分，颅骨也为固定仪器提供了稳固的基地。

352

能通过计算机X-线体层摄影或其它影像系统拍摄的图片了解骨结构的解剖细节。在手术之前，两台计算机协调处理的双控系统，可使手术风险减少到最小，外科医生能监视整个手术过程。

在不久的未来，对外科影响最大的将是微创侵入技术的持续发展。这些技术允许外科医生从体外进行手术，可以避免体表过大的切口，使病人需要较少的麻醉、术后疼痛减轻，甚至许多病人在手术当天或手术后一天就能立即回家。

外科医生通过一个与微型电视摄影机联接的窥管或内窥镜，就能直接观察机体的内部器官。内窥镜通过腹壁上的一个小孔插入，再通过另一个或两个孔插入特殊设计的仪器。这种钥匙孔手术已经用于包括胆囊摘除、阑尾炎、肾、甚至较大的肠切除、疝复修、输卵管闭锁和子宫切除。

尚难确定有多少外科手术将能以此种方式进行，但乐观的预测认为，在所有手术中，至少有一半将以钥匙孔手术作为标准。

胚胎组织移植

机体的许多组织能自身修复，如皮肤在损伤后能再生，但大脑的神经细胞则不属于此类。例如，帕金森氏病是由于大脑中被称为黑质的部分的某些神经的缺失所引起，其本身导致化学递质多巴胺的减少。医生可以通过给病人一种称为L—多巴的化学前体，来治疗这种疾病，通常能显著改善帕金森氏病人的症状。但这种治疗结果尚不能使人满意。因此，医生们试图通过将胚胎组织植入帕金森氏病人的脑中来治疗这种疾病。

353 这是否能最终成功尚不清楚，如果能够成功的话，它将是许多尝试用自发或人工流产的胚胎组织进行治疗的第一个成果。与成人细胞不同的是，胚胎细胞能生长和分化，而且当其被植入另一机体时，似乎较少被排斥。这种方法可适合的疾病包括阿尔茨海默（Alzheimer）氏病，亨廷顿氏病和糖尿病等，甚至可用胚胎物质去修复心脏病后的损伤。冠状动脉分支堵塞后可导致部分心肌缺氧，并引起坏死。虽然心肌不能自身修复，但是如果外科医生能植入充分的胚胎物质，由此可能会出现新的细胞生长和分化并取代损伤的组织。

计算机在医学中的应用

医学领域如同其它领域一样，计算机的应用将彻底改变医务人员的工作方式。保留病人资料的传统方式——一厚沓手写的半模糊不清的病历，而且常易丢失——不久将被计算机贮存所取代。无论初级保健医生还是医院的医生都将通过桌上的显示器来获取他们所需要的信息。许多病例记录已按此方式处理，X－线、CT扫描及其它影像资料都可以类似的方式保存。无论病人在医院的任何部门，所有这些信息可随时在显示器上显示，供医务人员利用。

诊断也将计算机化，对血液成分，如糖和胆固醇等样本已可在家庭检测，电子生物传感器的发展将能检测更多的体液，作为医生判断即将出现的疾病的信号。有人正在竭尽全力地研究自我诊断仪器。一些日本研究人员预见智能化厕所的时代即将到来，即在厕所中装备一种自动化仪器，能监测尿和粪便中的血液、糖、某些蛋白以及任何其它可以提供个人健康线索的化学物质，由此获得的资料能通过电话线发送到计算机化的中心健康监测站。若检测到任何异常，检测站将通知病人应当去看医生。

为穷人带来的福利

要了解医学的最引人注目的成就，最好的途径是看穷人的保健状况：在发展中国家预防医学和公共卫生医学的作用。在本世纪，穷人们已目睹了科学原理对高婴儿死亡率和流行性感染的戏剧性影响。在此过程中，发展中国家的死亡率模式将开始类似于工业化国家的模式，以癌症和心血管疾病代替了感染性疾病，成为疾病死亡的主要原因。许多免除了严重疾病威胁的人们，由于缺乏手段或因缺乏考虑，未能限制其人口的增长，从而导致了灾难性后果。

354 当人类成功地减少了死亡之后，由于缺乏控制生育观念和措施，人口剧增长期以来已成为并将继续成为严重的社会问题。由于宗教的、政治的、经济的和其它既得利益，一些人将人口增加作为可接受的甚至被渴望的，

所有限制人口的尝试被认为是阴谋或暴虐的，许多人口控制计划难以实施。人口增长有什么关系呢？既然医学发展刺激了人口的增长，那么未来医学在处理这个问题上能发挥什么作用呢？

只有最不切实际的乐观主义者能相信人口增长无关紧要。在1995年，世界人口大约为57亿，到21世纪末可能增加到两倍或者三倍这个数。人口增加的90%将在发展中国家，即在这个星球上的贫穷国家。

乐观主义者认为，南半球的贫穷国家正在经历19世纪欧洲国家曾经历的人口转变。在转变之前，高出生率与高死亡率保持平衡，形成整体上人口增长缓慢。在转变阶段，健康和生活水平改善，死亡率下降；但是因为出生率保持较高，人口开始增加。只有在第三阶段，经济发展的成果允许出生率下降，出生和死亡率回落到前期的平衡状态。

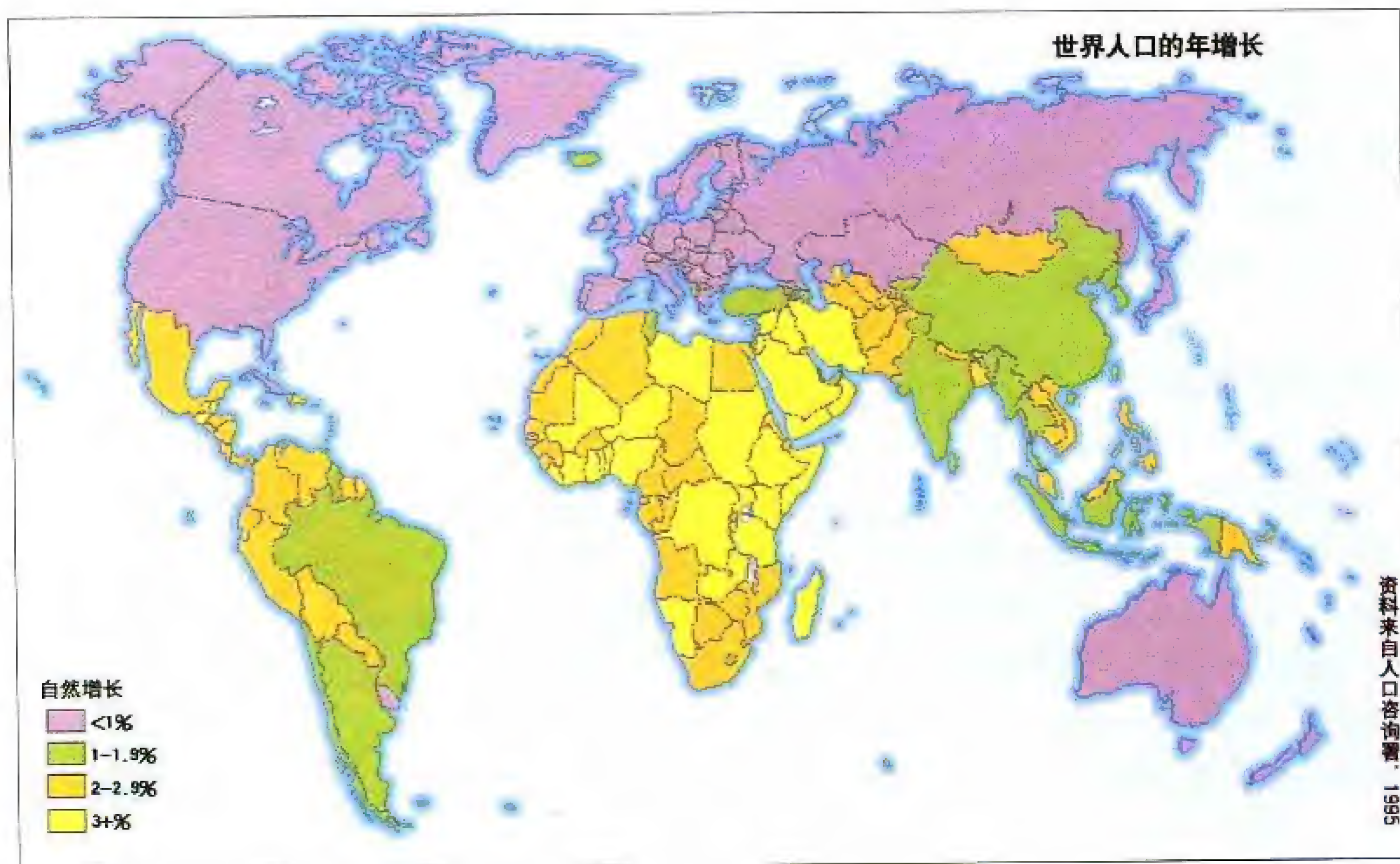


在印度一家诊所里正为一个婴儿接种。虽然天花不再是对青少年的威胁，但麻疹、白喉、霍乱、破伤风、流感、脊髓灰质炎和其它感染性疾病每年都导致数百万儿童丧生，主要是在贫穷国家。使用疫苗挽救生命和预防疾病比其它药物更有效，然而，因为经济和后勤原因，那些更需要疫苗的人往往经常难以获得它。

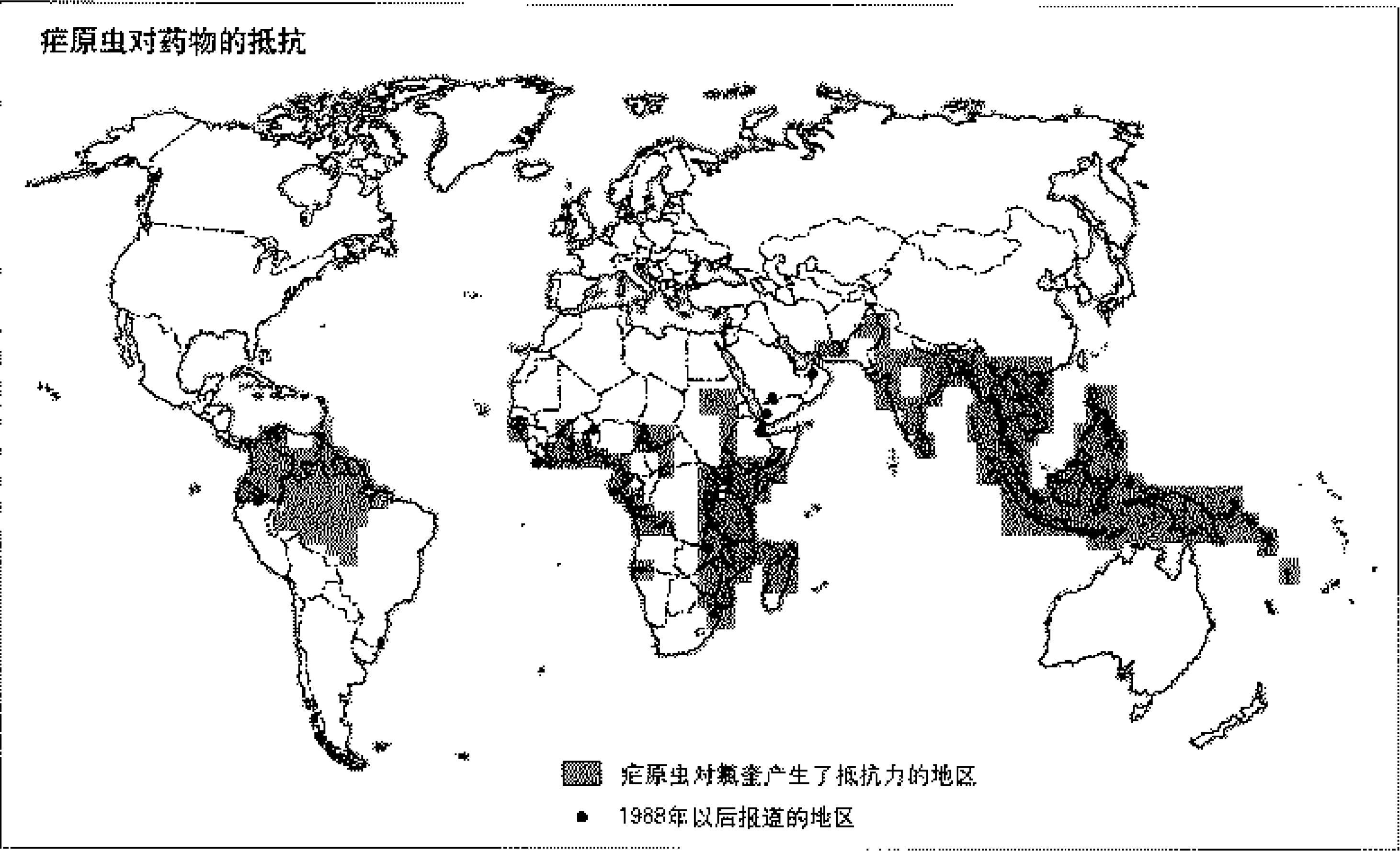
然而，许多国家已经经历了这种转变的事实，并不能表明其它国家也能或将能出现类似的转变。在非洲和亚洲，许多国家的情况与欧洲国家发生人口学转变时的情况是相当不同的。许多贫穷国家正面临着“人口陷阱”，如在一些非洲国家，它们在进入人口转变的第一阶段时，其赖以生存的生态系统已过度紧张。在这种情况下，增加的人口很容易导致突然发生的饥荒。预防医学和公共卫生已推动许多发展中国家进入这个转变时期，但是这些国家十分脆弱的经济、居住环境和其它条件尚难以承受人口增加的后果。而下一个转变时期即低出生率时期，不可能像所需要的那样快地到来。在少数情况下，它甚至完全不可能到来。

医学很难说如此之多的问题都与己无关。人们承认在发展中国家中存在着的极大的避孕要求未能得到满足。尽管从理论上说，控制生育不是医学唯一或主要的事务，但医学在这方面的配合则是必不可少的。有些医生，如利兹（Leeds）大学公共卫生医学部的著名教授金（Maurice King）认为在这个问题上必须采取断然行动。

1990年，金博士提出了穷国的健康问题，并将它放在全球生态学



人口增长率在非洲和中东最高。到2010年，世界人口从1995年中期的57亿有望增长到70亿，到2025年约达到80亿。



传播疟原虫的蚊子已对杀虫剂产生了抵抗力，疟原虫本身也出现了对抗疟药物的抵抗。作为全球变暖的结果之一，如果蚊虫在已被消灭了的地区重新蔓延，并扩张进入目前没有该病的温带，我们能预见未来可能会出现广泛的疟疾流行，因此对有效的疫苗的需求从来没有像现在这样急迫。

的境遇中进行考查。[2] 他认为世界卫生组织的健康定义，即健康是“一种躯体、精神和社会上的完好状态，不仅只是没有疾病”，应当被修改为在“状态”之前加上“可维持的”（sustainable）这一限定词。他还指出，富国也需要调整其国民的生活方式，并强调了更公平地分配世界资源的重要性，以及应当调动全球各国的积极性的问题。

他认为，不可想象的第一个暗示是间接的。“在公共卫生中，人类死亡率的降低总是被看做一种绝对的好；在任何公共卫生的测量中，绝不会把人口增长作为一个不可接受因素。对人口增长的最终影响的认识将改变这种观点吗？有一些规划，虽然它们在技术上是可行的，但会因它们对人口增长的长远后果而不进行吗？”

金博士选择了给患严重腹泻儿童的口服补液的例子来阐明他的观点。虽然一个医生在治疗严重腹泻儿童时有责任给他或她实施口服补液，但金对是否有同等的义务首先制定口服补液提出了疑问。他认为这项措施“将不能作为公共卫生领域的政策，因为它们最终通过它导致的饥荒而增加了人类痛苦的人年(man-year)，”那么，减少婴儿的迅速死亡会导致他们像成人那样面临一种拖延的、更痛苦的死亡吗？

就某些人来看，这些观点是不能接受的，但对于非洲医学界的著名人物金博士来说，这种观点可以被否定，但不能不被考虑。这篇文章引起了许多争论，批评者认为金博士在不同程度上忽视了贫穷国家的许多妇女对控制生育的渴望，过分强调了出生率与经济发展之间的张力，并采用了一种消极的态度。但重要的是，金博士本人已感到了这种争论声音的推动作用，它表明现在至少那些熟悉最贫穷国家中穷人情况的一些人已感到某些绝望。正在使事情变糟的是，全球气候正在变暖。

富人的恐惧

生活在富强的工业化国家的人们对健康的期望和要求，比贫穷国家的更多。在1960—1963年间任英国卫生部长的政治家波维尔（Enoch Powell）宣称，“实际上个人能消耗的卫生资源是无限的”。虽然对于这个论断存在许多争议，但可以肯定地说，以前绝没有如此多的人能如此有效地减少他们的痛苦。然而，由于人们对医疗的需求远远超过了现有的条件，这些国家的许多公民正以忧虑的眼光看待卫生保健的现状和未来。

首先是费用问题。几十年来，发达国家对健康费用的增加已习以为常。起初这似乎是适当的。但是，由于每个国家的福利比重不断上升，人们已对这种福利的适当性提出了怀疑，特别是在美国，其在医学上的花费——由私人健康保险提供的和由政府基金系统控制的——约占国民生产总值的13%(比任何西方国家都高)。

虽然，确定卫生保健费用的最适当水平是相当困难的，但大多数美国人都感到福利与支出未能保持同步。他们知道，有些事情是不得不做，以便限制费用的流失。在缺乏联邦政府领导的情况下，一些州正试图自己制定计划——其中最严格的并被认为是最惹人恼火的是俄勒冈州的方案。

俄勒冈州议会要求它的卫生服务委员会公开分配所有医疗照顾（Medicaid）基金的医疗服务，以便优先考虑大众的意见。然后，该委员会计算出提供这些服务的每一项的年费用。一旦该州年度医疗照顾预算被确定，就可以说确定了将花多少钱。即所给予的 x 万元，将被支付给 n 个项目，在此之外的任何项目都不予以支付。

358

更温暖的地球——对健康与医学的影响

全球是否正在变暖？如果肯定的话，其程度如何，仍在争论之中。但是任何气温的增加都将对健康与医学产生最直接的影响。大气温度的增加将对热带有最直接的影响，以致于穷人再次发现他们处于火线上。许多感染性和寄生虫疾病通过中间宿主扩散：蚊虫、蛇和诸如蜱等小节肢动物。如果气温上升，这些疾病的传播将更广泛，诸如利氏曼原虫、血吸虫、登革热、黄热病、疟疾等。

非洲锥虫或睡眠病，目前确定在非洲大陆中部。若温度上升 2℃，将使得它的昆虫传播者——采采蝇扩展这种疾病的地理边界，向南——或许直到南非——对人类和牛具有潜在的严峻后果。

疟原虫，已在它曾被消灭的地区重新蔓延，并将更广泛扩张。值得注意的是，直到20世纪50年代，在南欧部分地区疟疾仍在流行，在19世纪英国更不少见，尤其是在像芬斯（Fens）这样的潮湿小岛上。任何气温的上升都将有利于传播疟原虫的按蚊的返回。更为严重的是，这种情况的出现，发生在寄生虫和它的昆虫传媒对药物和杀虫剂抵抗力日益增加时，发生在疫苗尚不能商业化生产时。

更普遍地看，降雨量减少将扩大世界上面临周期性干旱地区的面积，并由此导致营养不良的危险。这反过来又使人们易于感染结核、麻风、麻疹、百日咳和脊髓灰质炎。除了干旱对人类的直接影响外，水资源短缺也加剧了卫生条件和公共卫生的恶化。恶劣的卫生环境和污染的水源将导致伤寒、霍乱和其它类似疾病的扩散。空气污染对未来也表现出一系列不确定的威胁。在世界范围内，汽车的增加已使得各城市的大气充斥着氮氧化合物和碳氢化合物的混合物。在紫外光的影响下，汽车尾气的某些产物与臭氧发生反应。这种气体将损伤呼吸道上覆盖的脆弱的膜，并引起呼吸道的狭窄——这很可能是哮喘病的原因，哮喘病人将难以应付污染的空气带来的危害。因哮喘而看医生的人数在过去10年已翻了一倍。这些事实都有力地支持了那些污染必须被严肃对待的观点。

臭氧在地表层是件坏事，但在高空，臭氧是滤过紫外辐射的重要物质。在一些多阳光地区皮肤癌的上升已被看做是臭氧层大面积减少的后果。在未来，事态将如何发展是难以预测的。但是臭氧减少10%将引起侵蚀性溃疡（一种缓慢发展的面部的恶性肿瘤）增加30%，其它类型的皮肤癌增加40%—50%，晶状体疾病也将更常见。业已证实，过多地暴露在紫外光下，可抑制机体的免疫反应，易患各种感染性疾病。

这些后果尚未发生，但是，如果发生的话，医学将发现自己不得不适应新的疾病模式，并且面临着一些几乎不可想象的挑战。



在拥护的墨西哥城，儿童戴上外科医生的口罩以防止吸入污染的空气。

359 该州采取几种形式的公众调查，其中对26种伤残情况进行了电话访问，在汇集了整个俄勒冈公众对“不能被治愈和延长生命将不多于五年的危重病例的治疗”等问题回答的概率基础上，对各种疾病的重要性作了分类。该委员会也举行公开听证会，会上特殊利益团体能够为他们的案例进行辩护。最后列出的优先项目包括700项。事实上，在这个新体系下该州的第一次医疗照顾计划的预算截止到587项：对接触性皮炎和其它湿疹的治疗。第588项是痤疮内科和外科治疗，不在医疗照顾计划的支付范围之内。在截止点之外的其它项目中，有不育症治疗和HIV疾病晚期感染的治疗。

甚至该计划的支持者也承认俄勒冈实验的粗糙性，但是它为任何关注未来卫生保健经济问题的人提供了思路。评论者已指出，俄勒冈委员会委员为应付可能发生的问题制定了简单明确的程序。所有的健康保健服务是配给的。在一个完全自由的市场中，按购买者支付能力确定配给；而在诸如英国国家卫生服务这类政府基金体系中，它的配给是由政府支付费用的意愿确定的，以及当一个特殊项目超过了供应的要求时则按排队顺序配给。俄勒冈方法确定了必须做出的选择，并且提供了一个确定它们的体系。其它各州，这些决定都是根据政治权术并符合职业利益而做出。俄勒冈采用的方法可能是有缺陷的，但它的目的——对可利用的卫生资源作出明确的决策——肯定将成为所有集体基金卫生体系的特征。

俄勒冈方法的另一特征是委员会成员根据病人治疗后的生命质量来权衡他们的决定。虽然这使得计算更为艰难，但它不久将成为计算所有医疗费用的一个常规部分。最后还有公众咨询。在进行复杂技术决策时，盲目地随从公众观点是愚蠢的，但是完全漠视公众观点同样也是愚蠢的。在此，俄勒冈的经验也指出了前进的道路。

360

科学医学的高费用，并不能简单归咎于人们寻找和获得更多的医疗保健的后果。医学研究人员设计的许多诊断和治疗技术又依赖于新的昂贵的新发明。例如，几十年前医学界对堵塞的冠状动脉无能为力。然而，旁路手术的出现，即将取自病人腿部的小血管用来为心肌提供新的血液供应，成为解决冠状动脉缺血的一种时髦方法。最近外科医生又开发了一种称为血管成形的技术，即用X一线作引导，在一根细管的末端装有一个小气囊，将其插入血管，并进入堵塞的冠状动脉。通过给气囊加压使动脉口径恢复到正常，还可将小弹簧圈放置在扩张的血管中使其保持开放。另一些研究人员正在开发激光器，试图用它从冠状动脉里面打通堵塞。随着技术的发展，现在已能治疗过去曾被认为是不治之症的这些疾病。从肾移植到人工关节，医学的许多分支学科都取得了同样辉煌的成就。

尽管人们严密监视新药物的安全性和有效性，但对新仪器和设备的控制却十分灵活。虽然X一线体层扫描仪，一个可获得软组织和骨组织图像的系统在英国发明，这种仪器却首先在美国获得了广泛应用。但是，这种迅速普及使用的仪器并没有太多地改善病人的治疗结果。它们之所以流行，是因为它们富有迷惑力以及它们能为医生提供另一个盈利的投资。进行适当的技术评估将可以防止这种新仪器过多的使用。然而，即使是仪器设备能得到充分使用，也不一定就能防止额外的费用增长。只要不禁止许多研究和发展，就很难有效地遏制卫生费用的增加。当然，在这个方面，政府资助的卫生体系处于更有利的位置，甚至当一个新发明或新手术可以得到应用时，只需要简单地拒绝支付费用就能加以限制，但对私人卫生费用的限制则是困难的。

乐观主义者从前面描述过的一些遗传学和分子生物学技术上看到了希望。他们认为，诸如冠状动脉旁路外科这种费用很高的手术是“半吊子技术”(half-way technologies)，它们最终将会被更便宜的分子生物学技术和其它治疗方法所取代，这些技术和方法主要在疾病的预防以及在疾病早期阶段的治疗方面。这些观点虽多种多样，有些尚难证实，但一些生物医学研究的新进展和改进了的治疗方法，已证实它们的确可以节省金钱。例如，美国国立卫生研究院花费了2000万美元开发对慢性皮肤病——牛皮癣的治疗。它通过给予病人一种药物的化学前体，用紫外光照射病变区的皮肤，化学前体在照射下发挥效用。通过使用这项技术，每年可节约费用约为六千万美元。这是一种对研究投资的良性回报，但它是否具有典型性尚有争论。

361

另一个对未来更深刻的不安是源于促使医学成功的那个东西：科学。与正统医学相伴随的是人体的机械模式。肾脏疾病曾经被认为是罪恶的灵魂、邪恶的行为、恶毒的神灵或其它诸如此类东西影响的结果，现在则被

认为是一种物质的问题：一种生物学装置的失灵，这种装置起着滤过、清洁和调节体液内的化学物质的作用。肾病医生既不是牧师也不是巫师，而是类似于家庭管道修理工的生理学上的修理工。与许多其它医学分支，如从胃肠病学到妇产学一样，医生是作为擅长诊断和修理机体机械故障的技师培训的。



几十年前，冠状动脉堵塞等于宣判了死亡。不久出现了冠脉旁路外科手术，最近一种称为冠脉扩张的技术问世（见图）。在X—线摄影的帮助下，一个小气囊在一根细小管的末端通过静脉插入堵塞的冠状动脉。给气囊加压可压缩堵塞，并恢复动脉到正常口径。医生在控制室可密切监视这种手术。

要从事这种维修行当，他们需要精密的仪器设备，如脑扫描仪、胎儿监测仪、内窥镜、激光器、放射性化合物、人工心脏和计算机等。学习掌握这些东西可能要花数月或数年的时间；如何安全地使用它们，通常更引起医生的关注。因此，病人对医学可能感到了陌生，开始想象是否医生已忘了他们不仅仅是功能失常的生物学机器，而且也是超出了生物学范围的有问题的人。这种感觉是可以理解的。在很大程度上，作为一个治疗者的医生已被作为一个修理躯体的技师所取代。尽管人们从这种形式上获益良多，但许多人对此并不满意。他们需要在精神上和人道上得到关照，需要医生能缓解它们的忧虑。那种汽车修理师在告诉你曲轴损坏时所表达的同情方式，对病人来说是不够的。

伦敦大学的律师肯尼迪（Ian Kennedy）是首先清晰地公开表达对医学怀疑的评论家之一。在一本根据他1980年在英国广播公司（BBC）的专题演讲而出版的书中，他指出："现代医学已走向了错误的道路……医学教育要求学生在进入医学院以前，具有科学方面的高技能，包括经过数年的一个又一个科学学科的严格训练。这样培养出来的学生是一个把自己看做科学家的医生，而不是病人通常所需要的能关心人的医生。"[3]

因此，医学面临一种挑战：既能充分应用技术又不丧失人道，才是一种令人满意的卫生保健体系。这有许多纠正的方法。优先考虑的是，教医学生如何与他们的病人进行交流。一些医学院用演员扮演病人，作为医学生的第一次实习，让他们探讨如何向病人解释病情或传播坏消息。这种实习的目的，重点是病人而不是疾病。另一些医生正转向互补医学，在继续研究治疗疾病的科学方法的同时，也充分地认识到科学本身并不能满足所有的医学需要。现在已有人将艺术带入医院，使医院的建筑更具有人情味，更加符合病人的愿望和感受。诸如此类的卫生改革运动是否能成功，关键在于公众是将医学看做与他们的需要一致，或是看做一种更陌生的事业。

逃避科学

从总体上怀疑和否定科学与技术并不能解决医生的困境。尽管科学已对我们的生活方式产生了重要影响，但对科学的无知也是常见的。科学被认为是人的价值的对立物；把技术与污染、武器和各种环境灾难联系在一起。当然，医学科学还要受到与之相关的以及自己的悲剧和失误的损害：如反应停事件；过分热衷于应用生命维持系统；揭露医生将不知情病人作为实验的对象等等。

对上述现象的一个反应是寻找可替代的保健卫生模式，这些模式所依据的哲学基础与西方医学的不同（译

363

监测遗传缺陷

越来越多的遗传性和其它先天性疾病现在能在出生前被诊断，这提供给父母终止妊娠的选择。羊水穿刺是产前诊断的最早方法，用一根针经母亲腹部刺入，用于抽取未出生胎儿羊水的标本。漂浮在羊水中的胚胎细胞能被收集培养和检测。细胞的染色体能显示出像唐氏综合征之类的异常，但它也具有潜在的更灾难性的后果：选择儿童的性别。

在一些欠发达国家，由于经济和社会原因，许多父母宁愿选择男性胎儿。不受限制地利用产前性别鉴定的影响尚难预料，但可以肯定的是男性会出生过多。在目前，那些最可能使用产前性别确定的许多国家已掌握了这项技术。如果科学家设计一种便宜的方法，能用母亲血液标本中的胚胎细胞确定性别比率，其结果是令人不安的。

羊水穿刺现已与一种称为绒毛膜检验（chorionic villus sampling，CVS）的技术结合起来应用。这包括剪下一小片胎盘作为胚胎组织，胎盘在遗传上与胎儿物质是一致的。它能应用于约十周的妊娠早期诊断，相对于16周以上进行羊水穿刺要更为安全。

DNA检测技术的发展将遗传诊断推到了显著地位，应用这一技术能确定胚胎细胞的单基因缺陷，目前可能有五千多种这类缺陷性疾病。如膀胱纤维化，这是目前已能在产前确诊的遗传病之一，能在产前确诊的遗传疾病的数量正在迅速增加。到下世纪初，我们可能检测出所有这些疾病。

对所有胚胎进行全面的遗传缺陷监测的可能性还相当遥远，因为大多数遗传疾病是相当罕见的。但是需要解决的问题，是对这种检测进行适当的限制。赞成避免具有膀胱纤维化儿童的出生可以得到道德上的支持，但是对于矮小或者比平均智力稍低，或在一些其它方面没有达到事先设想的胎儿将如何处置呢？因此，迫切需要对遗传监测提供伦理指南。

遗传监测不是为了限制未出生的婴儿。随着更多的基因缺陷被确定和检测方法的发展，那些将成为父母的人很可能希望确定胎儿是否是遗传病的携带者。这也将产生新的伦理难题，如同对亨廷顿氏病检测所产生的难题一样。

引起亨廷顿病的脑细胞退化，将导致一种不可逆的损伤并最终导致死亡。在早期很难发现该病的征象，直到中年以后才会出现症状。对该病的检测意味着，现在仍然健康的成人有机会发现他们的命运。遗传监测可以引起担忧我们未来健康的烦恼。



羊水穿刺——抽取妊娠妇女子宫的羊水标本。

者注：如中医学、顺势疗法、瑜珈等）。在某种程度上，这是人们渴望抛弃被认为是错误的正统医学的一种反映。但是，在另一方面，它又代表了一种试图使医学逃避科学并带入非理性的愿望。这是一种不祥之兆。目前，各种迷惑人心的替代疗法随处可见，例如，电子治疗、穿戴水晶制品或坐在金字塔形状内，都被说成是有益于健康的。他们抛弃了科学经历的艰难论证而提出的解释世界的严密框架，企图用一种伪科学的、神秘主义的观点取代之。

医学科学的迅猛发展也带来了一大堆新的伦理难题，尤其在生殖技术方面。

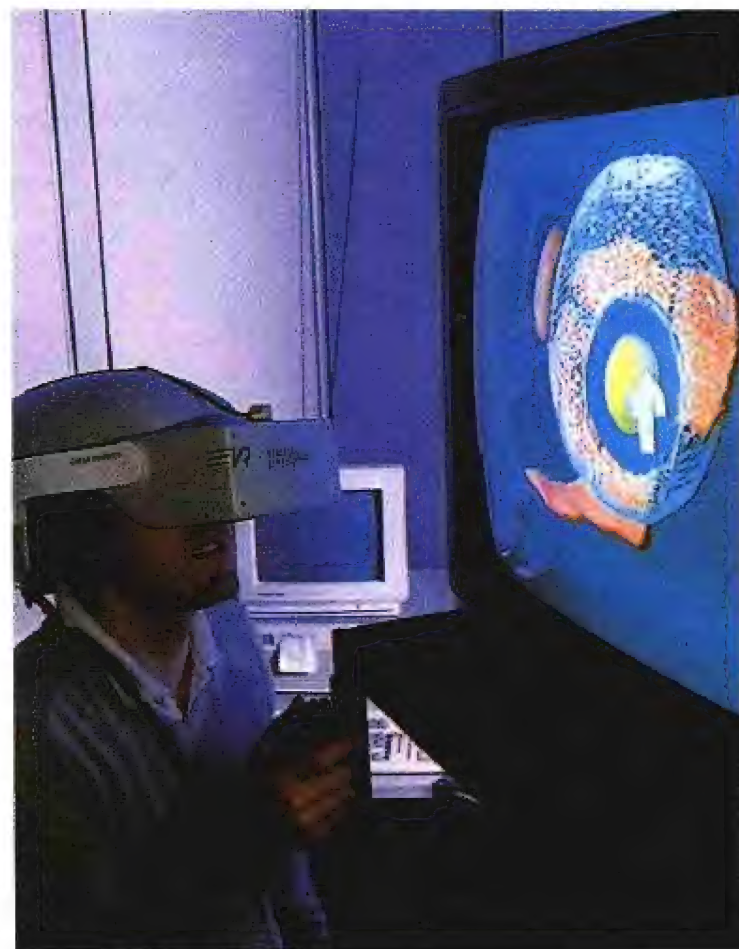
更多的生殖难题

体外授精（IVF）已产生了许多伦理问题：如已被授精和冷冻阶段卵子的归属问题。然而，代理母亲的出现又提出更奇特的伦理问题：一对能产生健康的精子和卵子的夫妇，但不能以正常方式生育（如因输卵管或子宫疾病而影响精子和卵子的结合）。目前已能在试管中使卵子和精子结合，即体外授精，然后将受精后发育的胚胎移植到另一个妇女的子宫中。从遗传上讲，该胎儿的父母应当是供体夫妇，而不是孕育的父母。许多社会感到很难接受这种"出租子宫"的观点，许多国家认为"出租子宫"是非法的。但是，由于代理母亲在技术上简单易行，因此人们的态度也可以发生变化。在未来，租借子宫可能不会比人工授精引起更多的争论。

IVF也提出了另一个意想不到的优生问题。对遗传病进行产前监测，可满足终止有遗传缺陷的胎儿出生的意愿。利用IVF技术，能使多个卵细胞授精，并让它们发育到多细胞阶段，然后从每个胚胎取出一个细胞作遗传检查。在发育的一定阶段，一个分裂卵中的所有细胞都是全能性的，因此去掉一个细胞对胚胎发育没有影响。根据检测的结果，医生可以选择并植入无缺陷胚胎，使之发育成为正常胎儿。 364

前面已论述过的基因疗法，可用于对监测出的遗传紊乱进行治疗。这将继续是一个引起公众争论的问题，其中有些问题实际上是源于概念的错误。"基因"一词的使用似乎暗示无论是改变它的功能，或者是在基因缺失的情况下加入替代基因——都将会遗传给后代。如果确是如此的话，任何误判造成的损害都可能对后代产生不利影响，事实上，只有在所选择的细胞是产生卵子和精子的性细胞时，才会发生这种情况。这种更雄心勃勃的计划，将实际上去掉个体后代中被认为是不好的基因；但是，如果这种潜在的利益更大的话，它的危险也更大。然而，从长远的观点看，这种基因治疗似乎是人们所期待的。

在从生命的开始直至生命的结束的整个过程中，医学进步正在不断创造出新的难题。英国诗人克劳弗（Arthur Hugh Clough）写给医生的诗"你不要杀人；但也不需要过分地努力去维持生命"，他的诗句是对医生的嘲笑。但是，他写这首诗的时间是在19世纪，是在能维持高级脑中枢不再发挥功能的人——持续的植物状态——的生命维持技术开发之前。意想不到的是，克劳弗的嘲笑已成为许多医生最喜爱引用的箴言，强调他们已意识到人为地过分延长某些严重疾患病人的生命是不必要的，尽管对"过分"的解释有所不同。例如，在1975年，由于害怕在西班牙独裁者佛朗哥去世后出现权力真空，他的医生在政治家们争夺继承权期间，尽最大努力延缓其死亡。所幸的是，这一奇特的事件只是罕见的。但是，在临床上，当所有人都认为死亡不可避免的时候，依然不明智地应用抗生素拖延一个老年人肺炎（戏称"老人的朋友"）的病程，这种情况并不少见。 365



在许多方面、医生作为一个治疗者已被医生作为一个躯体技师所取代。医生要花费数月甚至数年的时间学习掌握精密的医疗仪器。在此，一个研究人员戴着视觉仿真（VR）头罩进行眼外科手术。一个外科医生能用虚拟现实系统练习他的技术或教学生，而不需要活体病人。VR的另一优点是这个过程能从所有角度观察，在活体病人是不可能做到的。

有效的生命维持系统的发展又启开了另一个涉及到移植外科的道德难题。目前，在亲属同意的条件下，选择撤除生命维持系统的时间，可能对移植器官的接受者有利是个关键问题。这种安排需要严格的行为准则去确保由监管供体病人的医生，而不是由负责接受供体的医生，来决定准备提供器官的病人是否有进一步获得生命支持系统的必要。

正如以往那样，人们对医学实践和发明的反应，从一个地方到



在体外受精中，从一个8细胞胚胎中吸出一个细胞，并分析它的DNA以确定遗传缺陷，这样可以发现像泰－萨二氏病（家族黑蒙性白痴）、杜兴氏肌肉营养不良和膀胱纤维性等疾病。如果胚胎是健康的，就将其它的细胞，转移回妇女体内，将至少一个植入子宫壁，使其继续发育。

另一个地方有着很大的不同。宗教的和社会的态度影响着避孕、人工授精、IVF、安乐死、用于教学的尸体解剖等等的实施。医学技术的进一步发展，尤其是生殖技术和遗传工程，将继续令人惊奇不已，如果不总是令人胆战心惊的话。

一些国家不认真对待国家生命伦理委员会对于这些事件可能导致的问题以及关于职业行为准则立法和行为指南的意见和建议。只有少数国家已建立了这类机构，例如，法国十余年前就建立了这种机构，丹麦也有类似的机构。这些组织机构提出计划，让大众知道什么是生命伦理学并探讨它的不同观点。这种方法比建立一系列的考虑个体问题的特别委员会要少一些麻烦。一个常设的生命伦理委员会，熟悉这个领域并能够对有关问题迅速作出反应。提出让公众监督医学的发展并不是怀疑医生和医学研究者的判断或是否诚实。医学界的许多人已意识到不断的恐惧事件和虚假警告的危害性，他们欢迎设立一个机构，以便能在他们和公众之间建立信任。可以肯定的是，医学研究的某些分支已如此微妙，以至于它们不能完全交给研究人员去控制。

未来的研究

医学将不断开发出新的诊断和治疗方法的信仰，预示了医学研究将继续繁荣。这是很可能的，在仍然存在着许多未知原因的情况下，没有研究人员会感到缺乏研究课题，例如从癌症到风湿热等诸多的常见病中，与遗传因素相对应的环境因素重要性的研究。但是，某些公共政策决策——最明显的是在基础研究与目标或应用研究之间的费用平衡——可影响到研究计划是否成功。例如癌症研究，是给予研究人员资助并要求去发现一种治愈方法，还是资助他们进行他们认为可能揭示关于所有细胞特性、恶性肿瘤和其它问题的研究呢？这种问题将越来越多地困扰慈善研究基金会的理事们；为什么这个机构将他们的钱给予进行与癌症或任何其它人类疾病影响不大的有机体——多细胞绿色海藻的细胞分化研究的科学家呢？在20世纪70年代，两个美国医生进行了一次令人印象深刻的努力，试图回答与此类似的问题。

366

加利福尼亚大学和宾夕法尼亚大学的科姆罗（Julius Comroe）和德瑞普斯（Robert Dripps），分别为日益流行的目标研究和越来越怀疑听任科学家自行其是可能不利于获得有用的发现而困扰。有关这类问题的奇闻轶事并不能解决问题。法国政府要求巴斯德去找到预防酒发酵和阻止羊死于炭疽病的方法。在解决这些和其它实际问题的过程中，他成功地创造了细菌学科学：这是一个目标研究极好的广告。但是，伦琴是在研究一种真空管的发射物时偶尔发现了X－线，并看到了它的医用潜力。他的工作是基础物理学，本来并没有实际目的，更不用说对医学要做什么了。

科姆罗和德瑞普斯决定去探寻为一系列重要的医学进步奠定了基础的知识来源。他们选择了心血管和肺部疾病——这些医学的分支是他们自己的工作领域。在其他专家的帮助下，他们编辑了一个重大事件及其进展的排列表，然后要40或50个专家投票确定它们的相对重要性。对表中排列在前10位的每一项，他们都确定了对

安乐死

志愿安乐死是医学科学成功地延缓了死亡的悖论性的逻辑后果。目前在富裕国家的低婴儿死亡率和寿命增加，是人类生活在狩猎和采集时代时不可想象的。当时，外伤感染和饥饿保持着高死亡率，任何人如果能活得稍长些，能患上20世纪人类常患的慢性和退行性疾病，那将是她或他的幸运。然而，现在一些人不愿意接受这种额外的生命。阿尔默氏病和帕金森氏病、髋节炎和其它这类疾病，随着年龄增长而日益增加。如果最终长寿不得不付出疼痛、无能力和丧失尊严的话，长寿这份礼物很可能就是没有价值的。

迈向志愿安乐死的第一步，是确定生活意愿。生活意愿是个人在精神正常时签署的一种文件。个人在文件中声明，当意外发生时，他是否需要采用特别措施或设备去挽救或延长生命，而当发生如阿尔默氏病时，患者不再能做出这种决定。

尽管有许多医生反对，主动安乐死还是获得了越来越多的认可。丹麦方案提供了最近的发展模式。该方案有效地减少了医生使用的致命注射，提供了一个符合一系列安全要求的程序。它可以预防病人采取迅速的或轻率的决定，排除来自亲属的压力，并确保安乐死不会成为一种自动万能药。



一位退休的美国病理学家凯沃尔基安（Jack Kevorkian）帮助一位患阿尔默氏病的妇女阿迪金斯（Janet Adkins）使用他的“程序死亡”装置自杀。这一事件成为1990年的头条新闻。

其发展有作用的知识体。总起来，他们挑选出137个这种知识体：如抗凝药物的发展、心电图的发明、血型的确定和感染的控制等事件。

接下来他们确定了约2 500篇发表在科学文献上的报告，这些报告在创造他们确定的知识体方面起着重要作用。在140多位咨询者的帮助下，他们选择了529篇主要报告并对其进行进一步分析。如在心电图的案例中，相关发现的编年史延伸到几百年前的第一次研究电活动的不成功尝试。在这些通向现代心电图的事件链上，主要文章包括1794年伽伐尼关于一种电鳗鱼的放电，可引起心肌收缩的报告和1842年马特乌斯（Carlo Matteuccii）的观察，即如果把一块肌肉的神经放在另一块正在收缩的肌肉上，将能引起该肌肉收缩。当爱因托芬（Willem Einthoven）在1901年第一次测量到人类心电图时，他所掌握的心脏知识甚少，更不用说了解心脏内电节律的意义了。

科姆罗和德瑞普斯的庞大而且费时的研究揭示的是，在被判断为对后来的临床进步有影响的所有知识中，61%是基础研究发现的报告。他们得出的结论是，临床研究需要不同类型的研究和发展，不是需要一种排除另一种。至于基础研究方面，他们的研究资料揭示了对“创造性科学家”长期支持的一个有力案例，这些科学家的主要目的是知道生命是如何发挥功能的，而不是直接考虑他们的研究与特殊的人类疾病的关系。[4]简言而之，基础研究必将得到回报。

基础研究能加速理解新疾病的当代例子，是人类免疫缺陷病毒（HIV）引起的疾病。1981年，艾滋病首次被认识到是一种疾病。1983年，美国研究人员加洛（Robert Gallo）认为，这种疾病是由一种病毒引起的，是一种以RNA分子形式携带其遗传信息的病毒。次年，巴黎巴斯德研究所的蒙塔尼耶（Lue Montagnier）成功地分离出这种病毒。到1986年，已生产出了一种名为AZT的药物，大约与此同时也开始了初步的疫苗试验。尽

368 管人们反复声称政府没有全心全意地支持AIDS研究，但很难说出还有对其它任何疾病的理解进展的如此迅速。现在，研究人员能从60年代末和70年代进行的研究计划中获益。这些计划大多是在癌症研究的旗帜下进行的，但其中大多数都是基础的细胞生物学和免疫学研究。这些研究对未来课题的影响是显而易见的。

自从科姆罗和德瑞普斯的开拓性工作以来，人们又做了许多对有用的知识来源的分析，并在一定程度上研究了如何获得这些知识的最好方法。这种研究已导致技术预测学的发展，形成了一个专门从事策略研究的领域。这种研究的目的在于使科学研究产生更大的经济和社会效益。倡导者认为，未来不是只有一种而是有许多种可能性，预测能部分地寻找研究方向，也能部分地形成这一方向。然而，技术预测在医学中的价值仍是有争议的。

变化与适应

有些人担忧，由于自身需求和热情的驱动，科学医学将继续向前发展，而不顾它的接受者是否需要和是否恐惧。但这是一种悲观的论点，人们完全有理由拒绝它。医学从属于疾病的科学模式以及治疗也面临着同样一些问题时，人们对科学本身也产生了怀疑，这种怀疑是有利于变化与适应的。

医生不再盲从于过去的权威，在方法上也不依赖过去的观念。现在的医生已很难像过去的医生那样长期地将盖仑著作视为经典。所有科学知识都是暂时的：不作为终极真理对待，而是被看做随时都可能被修改的知识。科学的基本精髓不仅在于创造关于世界的假说，而是检验它们，并且当它们失败时会以更好的假设去取代它。确实，医生并不完全等同于科学家，有许多假设的科学医学并不像许多医生所认为的那样科学。但是，对所有这些合理的吹毛求疵，医学已能正确对待，而且医学确实已经准备接受可能发生的变化。那么，前面所提到的医学所面临的问题究竟是什么呢？哪些变化是可以接受的呢？

事实上，医学的确出现了许多有希望的迹象，在此可选出三种：医学重新对生命质量产生兴趣，对替代医学态度的变化以及病人自我救助团体的数目和重要性的上升。

生命质量

考虑病人的生命质量在医学中并不是新现象。但是，医生对治疗疾病的兴趣，鼓励他们以最确实的方式去测量他们的成就。感染被减少了吗？制止了疾病进程吗？以及最后是防止了死亡吗？这些问题能被简明和定量

369 地回答。治疗可以成功地阻止疾病，但是，昂贵的治疗和不惜花费地挽救生命，并不能掩盖疾病引起的疼痛和苦恼，也不能掩盖一个靠机器维持生命的病人实际上宁愿去死的问题。

毫不奇怪，医生热衷于应用他们的力量去干预某些已超过他们的病人所希望的事情；千百年来医学对疾病无能为力的状况正在被扭转。只有当医生在临床实践中对应用新医学的热情开始冷却时，他才能意识到病人并不总是对能活着心存感激，并不总是确信这种手术或那种药物的治疗真是有价值的，如果延长生命是以更多的疼痛和不适为代价的话。



许多残疾人现在主动地改善他们的生活质量。图为1992年在英格兰的斯托克·蒙德维尔（Stoke Momdeville）举行的残疾人运动会上的篮球运动员。

生命质量问题已被正式地提到了议事日程上。如何确定生命质量？已提出了许多解决方案，但是大多数都是依靠某种范围的确定（“在1至10的范围内，这种疼痛到了何等程度”），或者是依靠对各种残疾进行比较（“失去一个手臂或是一条腿，哪一个更为不幸”）。有的学者在结合生命数量和质量的基础上，巧妙地设计了一种简单的测量生命质量的特殊方法，称为调整质量生存年（quality-adjusted life year）或者称为QALY。这种方法假定一年的健康生命要比二三年或更多年的疾病或不适的状态更有价值。在执行某种特殊的医疗方案时，不是通过它产生剩余的生存年，而是通过调整质量生存年的数量，来评估它对病人和社会的价值。当然，困难是在日历年和调整质量生存年之间建立适当的数学关系。 370

科学家们通过要求人们从0到100以内作出评价，在一定范围内，伤残的程度将降低病人的生存质量。虽然这听起来似乎有些偶然性，但有精确的方法学可帮助人们从一打或上百的选择中，挑选出最好的备选方案来。为了能广泛地评估身体和精神的伤残，已列出了将日常年转换为调整质量生存年的转换因素。

在为个人评价治疗方案时，利用调整质量生存年有明显的长处：如，这是你将从A治疗方案能获得的调整质量生存年，这是你能从B治疗方案获得的调整质量生存年，你可以从中作出比较。但是当卫生规划者用其作为选择优先治疗方案时，它引起了更多的争议。例如，有批评者指出，调整质量生存年歧视老年人。但支持者对此予以否认，并认为如果卫生保健系统要聪明地花费其经费的话，选择某种测量生命质量的系统方法是其最基本的工作。

由于需要控制上升的卫生费用带来的压力，在决策时似乎显然应当明确地考虑生命质量问题。在另一方面，在未来的医学中生命质量也将肯定成为一个日益重要的问题。

补充医学

同样，在未来的医学中补充医学也将发挥重要的作用。前面已经提到的人们对科学和科学医学的怀疑日益增加，以及医生也越来越多地将注意力集中在诊疗技术方面，从而驱使发达国家的许多病人去寻找他们认为是更自然的治疗方法。现代医生因他们的先进技术仪器和他们的科学干预而感到自豪，而不愿意把自己看做一个治疗者。然而，治疗者——即不仅仅是提供技术解决生物学问题的医生——才是人们显然想要的。

在医学实践中，科学的进步使得人们在赞成和反对采用传统的对抗疗法问题上更加泾渭分明。因此，在科学上可接受的事物是“正统的”，科学上不能接受的就是“非正统的”。由于许多西方国家的人们越来越迷恋于非正统治疗，以至于正统医学对非正统治疗发动了不断的进攻。许多进攻已告失败。实际上，越来越多的正统医生已开始改变立场，并赞成对正统医学与非正统医学进行综合，如果不局限于应用一点皮毛方法的话。

尚无迹象显示补充医学在公众中的热情已逐渐减少，至少因为它考虑到了病人的生活质量。展望未来，应如何看待这种非正统医学的上升趋势？非正统医学的医生大多缺乏训练、理论甚少、仰仗非理性的信仰，使用的治疗方法也未经证实。就这一点而言，它的兴盛是可悲的。当然，这种观点可能是医学界的部分看法。事实上，这种观点只有部分 371



正骨医生通过按压和捏挤脊柱和它相关的肌肉和关节来诊断功能失常并缓解疼痛和僵硬。补充医学的开业医生有时比正统医生为慢性病人提供更好的治疗和保健，他们的服务正日益受到关注。

是正确的，甚至可能是小部分。

一些来自边缘的非正统医学技术——例如针灸、正骨术、按背疗法，现在已赢得了许多医生的尊重。一些补充医学的开业医生，正在根据正统医学通常所要求的证据标准（至少在理论上）来建立他们的疗效标准。强调治疗者的作用是许多非正统医生共同的态度。假设在慢性病的治疗中，它们有时能提供比正统医学更舒适的治疗，而对难以治疗的病人提供安慰。聪明的医生都知道这一点。那种认为主流和边缘之间所有的紧张都已缓和或将缓和的观点是错误的，尽管明显的对抗已不存在。在此，正统医学也尽量勉强地表现出它能够接受和采纳病人提出的合理要求。

自我救助

目前，有利于未来医学进步的第三个因素是病人自助和援助团体的发展。过去医生一直认为，有关健康和疾病的所有决定仅仅是他们的事情，病人只起被动作用：告诉他们发生了什么事情（有时甚至不告诉），他们惟一的任务是服从医生认为适合于这个问题的任何命令。但是，在严格的医学决定否定了自主性时，病人不得不自己应付每天由疾病引起的非医学问题。对医生的态度，至少发达国家在过去几十年里已发生了很大转变。医学中的独裁主义已被极大地削弱了，许多病人现在希望被劝告而不是命令他们治疗；当面对多种可供选择的治疗方案时，病人希望有机会表达他们自己的意见。这种气氛在相当程度上促进了病人自助团体的形成。现代有上百个这类团体以各种方式，为慢性病和衰弱性疾病患者提供实际建议和情感支持。这些疾病涉及面很广，从广场恐怖症、艾滋病到白癜风和疫苗损伤。这些团体通常与医生建立了积极联系，并为病人提供一个论坛，病人能在一起聚会，相互交谈对付疾病或战胜疾病的经验。这些团体将继续繁荣，并在疾病的治疗和康复中发挥重要的作用。

372

普遍医学

科学医学，像科学和技术的其它门类一样，已证实它在所有的医疗实践和医学文化中是最国际化的。虽然在不同的地方，现代医生使用的技术和设备、工作的环境各不相同，但是从孟买到布宜诺斯艾利斯，他们所从事的医学实践是同样的。在中国你能发现精致的传统医学体系，去印度你会发现乌拉里（Unani）、瑜珈和其他许多鲜为人知的治疗技术。在任何发展中国家你都能发现草药医学体系。但是当所有这些医疗实践与科学医学共存时，只有科学医学体系是惟一普遍存在的。

可能有朝一日，科学医学不再占据这种统治地位，某些其它医学体系将成为全球的正统医疗体系吗？这似乎是不可能的，就像我们不可能失去以科学作为解释物质世界的基础一样。一旦科学出现，对医学来说，除了与这全新的观点共命运之外，就不可能再有其它的选择了。只要科学拥有它目前的位置，医学就将坚定地与它站在一起。当然，医学不能被科学所束缚，医学过于局限于科学是目前医学的弱点之一，但是，医学无论在实践上还是在知识上，都应植根于科学之中。

展望未来再审视（2006年版新增补内容）

虽然“重写历史”一词常含有轻蔑之义，但并非严格意义上的贬损。新事实显现之时，需要作出新的解释，不重写历史亦不利于我们的理解。不过，这种重新阐释的步伐以悠缓为宜。因此，当剑桥大学出版社决定在这部医学史初版十年后，以一个新的版式再版之时，他们并未计划修订大部分的文本。全书十章中的前九章似乎都无须修订。

第十章“医学的未来”则是另一回事。本书编者、已故的罗伊·波特曾要我对中期之内医学可能发生的事件作出评述。依据我的定义，中期应为10－15年。我同意了，但条件是内容中应包括一些（无疑是自我保护）告诫，即大多数有关未来以及涉及任何科学事业成果的预言可能是错误的。幸亏有此先见之明！但我深信不疑的一个预言——医学很难取得巨大成功——确是准确无误的。

我不打算修订原初的文本，只是大致按照原来的标题和顺序增加了一些简要的评论。本文也补充了一些遗漏或此前被低估的医学史上的进展。任何进一步的预言都将与本书第一版那样适可而止……

在过去的十年中，有两件事情没有改变，即医学研发新的、更昂贵的治疗能力和我们大多数人看待医学事业的不确定性。实际上，在过去的几年中，这两种现象更为突出。从未有如此多的人这么迅速地获得如此多的治疗；然而，也从未有如此多的人如此多地担忧他们的健康。没有迹象表明这种紧张将不会持续下去，相反，形势甚至可能会变得更为严峻。

在一个方面我感到比十年前要乐观些：对老年人生命的未来展望。根据老年病学家和衰老研究者的研究，长寿奖赏给我们的在衰弱和依赖中度过余生的恐惧将不会成为现实。这个问题对我们大家都极为重要，证据却始终不足，但似乎显示出总体期望寿命至少等同于健康期望的寿命。老年人中的慢性不适和缺乏自理的比率也表现出持续下降的趋势。简而言之，老年患病率正在相应地缩减而不是扩展。

公共卫生医学在影响我们的行为、改善我们的生活方式方面颇有裨益。烟草消费在大多数发达国家已经下降，但其他毒品的使用却在增加。这种有限的成功并不奇怪；与改变大量人群的生活习惯和生活方式相比，精巧的技术解决方案总是比较容易设计和实施。

技术的解决方案也并非总是立竿见影。例如，基因治疗显然没有像十年前许诺的那样开始施行。我对此的轻率评述，即认为新基因能被植入到人体所需位置也尚未实现。实践业已证明，即使基因能被成功地导入所需要的细胞内，但要把这些基因正确且永久地插入宿主的基因组内也有困难。不过，当技术在理论上始终保持吸引力时，将其白诸实践只是等待时机而已。

现在更多的关注集中在被称为“基于基因”的治疗上：不是尝试导入新基因于身体内，而是对我们已知的基因进行调控。使得这项事业迅速升腾的进展是2002年人类基因组第一个工作草图的发布。虽然我们业已证明人类拥有的基因是原来设想的一半左右，但这一发现却对医学各分支试图进行的分子阐释带来很大的鼓舞。当然，获得某一特定基因，或一种基因的变异与这种或那种疾病相关联的知识，只是迈向治疗道路的第一步。达到治疗的目的取决于制造出基因产物：该基因携带的分子蛋白和作为分子信号发挥作用，能够停止、开启或调节细胞代谢机制的某种成分。

在治疗上应用这种洞察力仍需要发现一条阻滞（或增强）化学信号作用的途径。毫不奇怪，生物学家正在热情地迎接这一挑战，特别是在癌症的治疗方面。但是，要将他们的知识转变为适宜临床使用的药物还是一个漫长、艰巨和昂贵的过程。结果是，创造性的思想总是处于检验它们的系统资源产生之前。

我们对基因的作用提供了另外两个重要的许诺。一个是称为“个体化”的医学。很久以来人们就知道有些人对药物反应敏感，另一些人则迟钝，还有些人完全没反应。至少，在这些不同中有一些是遗传因素造成的。如果相关基因或基因变异能被确定，通过检测病人的基因类型，医生就能够预测某种药物（或几种药物）是否有效。据认为这将节约金钱——就长远而言。但这也可能有两个其他影响：可能使药物开发更昂贵，因为这需要检测具有不同基因的人群组；可能造成不公正，如果制药公司将他们的所有努力都用于开发最通常变异的药物。在现阶段，没有人能确定个体化的医学是一个美梦、恶梦，抑或是幻想。

我们有关基因知识的其他许诺的真实性大致相同。如果一种疾病主要由一种单一基因引起——亨廷顿病是这类的极端病例——检测一个基因可使医生对病人发病的可能性作出特定的预言。但是大多数疾病不能这样。他们是由遗传因素和环境因素相互作用引起的。遗传因素所起作用的程度，可能是2个或10个或20个不同基因相互作用的结果。尽管有生物技术企业家的热情和保险业的担忧，但通过基因检测来预言我们未来发生常见疾病如心血管病的可能性是有限的。一系列预防性的和攸关生死的遗传检查还为期甚远。

这种观念，即使以较温和的形式出现，仍然是具有诱惑力的。毋庸置疑，这就是为什么英国政府要求其顾问机构人类遗传委员会（HGC）评估每位婴儿出生时所建立的基因资料价值的原因。HGC拒绝了这一要求。当下他们在努力抵制“条形码婴儿”（bar－coding babies）的思想，因为这种想法被认为是无妄之论。它在未来的任何效用，如果不是绝对违背伦理，也是未经验证和难以令人信服的。

基于单克隆抗体的治疗继续取得如同所料的进展。例子之一是，一种称为贝伐单抗（Bevacizumab）的药物将投入临床试验。肿瘤要生长到有危害的大小时，必需有新血管的形成来供应其氧气与营养。贝伐单抗可以干扰促进这种生长的化学信号。只要该药存在，肿瘤将被抑制生长，不致发展到引起危害的大小。该药虽不能杀死癌细胞，但可让它处于无害状态。

在外科领域，机器人装置的使用尚未获得重大突破。这可能是因为人们的热情，还集中在拓宽使用钥匙孔外科技术所能进行的手术范围方面。这些技术使得原来的以大创口实施的外科手术日渐过时。或许通过钥匙孔，机器人外科最终将找到自己的位置。

自我诊断已从妊娠和胆固醇扩展到遗传学。把一个简单的口腔拭子邮寄给提供这种服务的某一公司，你就能知道你拥有几种基因的差异性，由此评估你发生某种疾病的风险。由于已经提到的原因，这类测试的价值——在目前这个技术阶段——是很小的。

最显著的医学科技进步是，能检测尿液化学成分的智能马桶已进入商业生产。然而，它的费用比常规马桶要高3000－5000美元，因此这种马桶似乎很难在其制造地日本之外有很大发展。

在20世纪90年代中期繁荣起来的一项事业，是应用胚胎组织移植修复损伤和身体各部位的疾病。但是在过去十年里，另一种移植材料干细胞——许多医生认为其更有潜力——在生物医学研究领域已开始蓬勃兴起。虽然人们很早就知道干细胞存在于胚胎和部分成年器官内，但在十年前只有骨髓干细胞得到过利用。实验室的深入研究已获知如何从成人组织获得干细胞，包括如何从大脑中获得，如何从胚胎中提取，如何在实验室中培养，以及如何影响它们的命运。

干细胞是身体组织自我更新的来源。在成人组织找到的干细胞，通过反复分裂，可定向产生某种特殊类型的成人细胞——皮肤、骨骼、血液或其他。然而，许多干细胞不易获取或培养困难，难以形成某种类型的成人细胞。相比而言，胚胎干细胞有能力产生机体各种类型的细胞。显微操作技术允许从胚胎中取出干细胞。来自动物以及最近来自人类的胚胎干细胞已能在培养中生长，甚至可分化为各类不同的成人细胞。例如，世界各国的实验室正在竞相证实这种干细胞，将能修复中枢神经系统的损伤，或帮助受损伤的心脏自我修复。至于基因治疗，将科学探索转化为临床实践可能会遇到始料不及的困难。但现在看来，所有迹象令人鼓舞，甚至连谨慎的临床医生也对此持乐观态度。

虽然英国是唯一对14天内的人类胚胎研究有专门立法的国家，但该工作引起了伦理上的争论。这项工作的

反对者支持一种替代方法。他们认为，再程序化成人干细胞并提供临床医生所需要的组织类型的范围是可能的。因此，他们认为胚胎研究是不必要的。他们可能是对的，但是直到事实澄清之前，大多数研究者宁愿支持争论的双方展开竞争。

无须深邃的洞察力就可预言，医学领域如同生命科学的其他领域一样，计算机化将继续起着非常重要的作用。例如，国家卫生服务体系（NHS）已开始实施可能是世界上最庞大的非军用信息技术计划。其目标有三：首先，是将所有的病人纪录数字化并贮存在计算机里，以便任何有所需要的医生获得这些信息；其次，允许初级保健医生为他们的病人安排指定的医院；第三，创建电子处方，通过电子邮件寄送病人选择的社区药师。这项巨大的雄心勃勃的计划是否能按时按预算实施——是否能像设想的那样发挥功能——至少在本文撰写时尚处于讨论之中。

计算机技术也促进了医学影像的发展。计算机费用下降而功能提高，使得纪录清晰、细致的图像成为可能，这是十年前不可想象的。印象最深的是身体系列影像技术的发展：扫描相当于切一块面包片，然后检查每一个切面。计算机通过各个切片能重建整合切面，并能重组连续影像来创建身体内部器官的三维图像。例如，替代用纤维内窥镜检查大肠，医生现在能利用计算机扫描来进行可视检查——看得更清楚而不会给病人带来不适。

磁共振成像（MRI）的发展已使得不用X－线扫描成为可能，且不会给身体造成损伤。软组织也能像骨骼一样得到扫描检查。机器工作的速度允许医生可迅速连续地纪录影像序列。这已开辟了“功能”MRI的道路，一种允许操作者对随着血流在大脑不同区域的变化进行扫描的方法——因此，通过比较来发现这些区域活动的变化。现在可以探寻不同情况下，如特殊心理状态或者有诸如抑郁症或精神分裂症等临床病状时，大脑活动的差异。大脑活动与行为可能是密切相关的。

当然，所有这一切都是非常昂贵的——与十年前相比，政客们在处理医疗费用问题上并无长进。根据一项对俄勒冈州控制费用试点的分析，在过去第一个五年里，该计划实际工作的方法并不简单。什么将付费与什么将不付费之间的分界线模糊不清，管理者有时将程序问题转变为“支付”分类问题，以应付选民和联邦政府向他们发出的压力。因此，没有其他州或国家效仿俄勒冈的模式。

据说，俄勒冈计划的目的之一是，确保医疗资源使用的决策能够公开、清晰地进行，正如我所建议的。这已成为医疗体系日益通常的一种特征——英国的国家临床优化研究所（NICE）就是一个例子。国家卫生服务（NHS）将只支付NICE基于费用－效益所批准的新药和某些其他的治疗形式。这并未结束来自担忧的病人和懊丧的临床医生的请求，而只是对先前临时的、令人迷惑的不同意见和矛盾的决策，提出了一些统一的规范；原先，病人期待的治疗方案取决于他们所生活的地方。

公众对待医学科学的态度依然像20世纪90年代中期那样摇摆不定。尤其在英国，牛海绵状脑病(BSE，俗称疯牛病)的爆发导致的大量宰牛，以及关于对人体健康无危害的无依据担保，削弱了人们对医学的信任。后来，当未经证实的声称腮腺炎－麻疹－风疹三联疫苗可能会引起自闭症的说法被广泛传播时，父母忽视了更正统的医学科学的否证，这导致许多人不再接种疫苗。英国的例子可能是怀疑科学的极端表现，但是在某种程度上它几乎影响到整个西方国家。尚不清楚这种变化的、不确定的冲突将如何自我解决。

一般而言，人的态度是非常易变的。在英国，对胚胎干细胞使用的争论大多平静且理智。改变法律，允许胚胎研究只有少数人不高兴；但是其法律上的通过则使社会更文明进步。在医学中，变伦理上不可想象的成为可接受的有一条途径，即当它的实施明显有益于个人和社会时。十年前，你很难发现许多人，无论是专业人员还是普通人，愿意赞同生殖系基因治疗：即对产生配子的细胞进行基因替代，由此确保这种改变可传递给未来的后代。现在这也逐渐成为可以讨论的话题。类似的还有自愿安乐死：即使医学界，在许多国家仍然深刻地敌对它，但现在也显示出其反对者开始软化的迹象。

当最初考虑科学医学适应环境变化的能力时，我挑选了三项我认为是乐观的指标。第一项是，医学正式承认病人生命质量的重要性。这一观点现在更加牢固地确立了——并且在原则上，如果不总是在实践上的话，几

乎没有医生继续劝说病人不顾一切地只考虑存活。

另一项指标是，病人自助团体的兴起，以及同病患者提供如何带病生活的实际建议。过去十年已目睹了这种病人干预行为的持续增长，它甚至扩展到医学研究中。某开拓者是美国艾滋病病人和一些活动分子，他们游说——或在某种情况下干预——决定将做什么研究和如何做的资助基金委员会。随着研究人员承认病人实际上对这些决策有某种程度的影响，冲突让位于合作。目前的一个例子是——以病人和／或护理人员占大多数的英国阿尔海默病学会决定哪种研究计划可获得资助。这似乎不错。

我的三项指标的第三项是，替代医学获得了正统医学的宽容或者是接受。这个过程继续着，但有理由对未来有些担忧。十年前，医生已开始承认替代疗法特别擅长我所提到的好医学的“医治”成分。在一些尚未确定或者是土著的治疗方法上，我认为可增加合作，正统医学和替代医学由此可相互补充。医生主要通过直接改变身体的生理来为病人提供特殊治疗，而替代治疗将继续调动病人的自我治愈能力，从整体上让病人对自己和疾病感觉更好。我担忧先前科学医学的知识傲慢，有向相反方向走得太远的倾向。面对大众的无理要求，太多的正统医生现在似乎倾向于采取一种过分的相对主义观点，甚至采取一种知识投降的姿态。或许正统和边缘之间的关系是一种继续不确定的交替变化关系。

我最初提出，科学医学的最大福祉是从它对穷人发病率和死亡率的影响方面得以体现。我仍然信守此观点——但有限制条件，即不是说世界上的穷人获得了充足的医学或医学上最有效的成果。结核病没有发生应有的下降，主要是因为结核病药物耐药性的出现。由于结核病主要是一种社会底层的疾病，所以几乎没有制药公司愿意花费更多的金钱来开发针对它的新的有效药物。目前，政府和私人基金协同制药工业设计了各种非赢利合作，来开发更多针对穷人疾病的药物。他们的初步经验是令人鼓舞的，但仍然有很长的路要走。

在富裕国家，艾滋病患者的死亡率已显著下降，但需要达到这一成就的药物费用依然是穷人望尘莫及的。长期的治疗有赖于疫苗：但研究人员的最大努力所取得的成效有限。对抗疟疾的疫苗也是如此。研究人员已认识到需要克服的困难并确信他们将克服困难，但他们不能确定何时能够完成。有些人认为他们的孩子受到了疫苗的伤害，无论对错，这种可能受到病人控告的风险，使得这一领域对商业投资缺乏吸引力。只有少数的制药公司继续积极开发疫苗。

我们没有任何理由相信，福利的增加将自动免去感染性疾病的侵袭。如果艾滋病尚不足以打破这种自鸣得意的话，那么流感流行足矣。1918年爆发的“西班牙流感”杀死了大约五千万人，病毒学家声称这类流行病的爆发是不可避免的。在撰写本文时，远东禽流感的爆发又显示出一些警告的征兆。在21世纪，随着更大更拥挤的城市的增加和远距离旅行的频繁，流行病的扩散速度将比上世纪流感爆发时更快。

令人鼓舞的是，世界卫生组织对根除脊髓灰质炎计划的成功比较乐观。到2003年年底，除6个国家外，该病已从所有国家绝迹，并且全球已开始了阻止脊髓灰质炎病毒传播的四年计划，为在21世纪前10年内或不久后根除该病开辟了道路。与此同时，麦地那龙线虫的根除计划看起来效果也不错：1986年世界范围内有350万病例，到2004年底已降低到15500人，且所有病例都局限在苏丹和西非。

使所有这些成就黯然失色的是全球变暖的前景。眼下来看，穷人——通常将遭受最多的疾病困扰，大部分是由于气候变暖而导致的感染性疾病发病率的增加。从长远来看，所有的赌注是空的——除了一个，即我们之中没有人能逃脱气候变暖的广泛影响。

医学史大事年表

（黑体字表示非医学重要事件）

公元前

约9000 **早期动植物的驯化**——出现新的人类疾病
约4000 **出现最初的城市中心（美索不达美亚）**
约3000 **发明文字**
约650 巴比伦文献描述癫痫
585 米利都的泰勒斯活动时期，希腊哲学的
430 开端
428 雅典爆发瘟疫（至公元前427年）
420 **柏拉图出生**
399 希波克拉底活动时期
384 **苏格拉底去世**
310 亚里士多德出生
300 科斯岛的普拉萨戈拉斯活动时期
约200 亚力山大里亚博物馆和图书馆建立
中国的中草药书《神农本草经》

公元后

23 罗马自然史作家老普林尼出生
40 塞尔萨斯出版《论医学》
60 戴奥斯考里德活动时期
约110 鲁弗斯和索兰纳斯活动时期
129 盖仑出生
140 帕伽蒙的阿斯克莱庇斯神庙重建
165 安东尼“瘟疫”开始流行（至169年）
313 **基督教在罗马合法化**
330 **君士坦丁堡成为东罗马帝国的首都**
350 东罗马帝国建立了最初的医院
390 法比奥拉在罗马建立医院
541 第一次鼠疫流行（到749年）和贾斯廷瘟疫流行（至544年）
610 **拜占庭帝国建立**
618 **中国建立唐朝**
632 **穆罕默德（Mohammed）去世**
650 保罗（Paul of Aegina）活动时期
700 日本的“瘟疫时代”开始
710 **穆斯林侵入西班牙**
750 **在巴格达建立阿拔斯（Abbasid）哈里发王朝**
800 **查理曼（Charlemaghe）加冠神圣罗马帝国皇帝**
约850 胡内恩（Hunaun ibn Ishag）出版《医学问答》
900 累塞斯活动时期
929 **科尔多瓦建立哈里发王朝**
960 **中国建立宋朝**
1000 扎赫拉维（al-Zahrawi 或 Albucasis）活动时期
1037 《医典》的作者阿维森纳去世
1066 **诺曼底人征服英格兰**
1080 萨拉勒医学校（至1200年）
1095 **十字军东征（至1278年）**
1123 伦敦圣·巴塞洛缪（St.Bartholomew）医院建立
1136 君士坦丁堡潘托克拉托（pantokrator）医院建立
1187 阿维森纳《医典》的翻译者克里蒙那的格拉德去世
约1200 巴黎大学和牛津大学建立
1204 **拉丁十字军洗劫君士坦丁堡**
约1250 土耳其建立最初的伊斯兰医学校；萨拉勒医学校开设解剖课
1258 **蒙古灭巴格达，阿拔斯哈里发王朝覆灭**
1275 **马可·波罗到达中国**
1280 “世界医生”（Doctor universalis）马格纳斯（Alberfus Magnus）去世

年份	事件
1284	开罗建立曼苏里（Mansuri）医院
1288	佛罗伦萨建立圣·洛瓦(S Maria Nuova)医院；肺循环描述者纳菲斯（Ibn-an Nafis）去世
约1315	在波罗格纳由蒙迪诺(Mondino dei Liuzzi）实施第一例人类尸体解剖
1321	**丹特（Dante）去世**
1337	**英法百年战争开始（至1453年）**
1363	居伊（Guy de Chauliac）《大外科学》出版
1368	**中国建立明朝**
约1400	米兰设立卫生局
1415	**葡萄牙攻占休达(Ceuta)——欧洲扩张的开始**
1424	最早的有记录的接生婆规则在布鲁塞尔出现
1453	**土耳其攻占君士坦丁堡，拜占庭帝国瓦解**
约1455	**古腾堡(Gutenberg)在美因兹印刷《圣经》**
1490	首次用拉丁文印刷盖仑的著作
1492	**阿拉伯人和犹太人逃离西班牙；哥伦布横渡大西洋**
1495	查理八世的军队在攻占那不勒斯时感染上了梅毒
1498	**达·伽马通过好望角航行至印度**
1500	**卡布拉尔（Pedro Alvares Cabral）宣布巴西为葡萄牙所有**
约1510	**非洲奴隶首次被带到新世界**
1519	**麦哲伦开始他的环球航行(至1522年)；达·芬奇去世；**利纳克尔（Thomas Linacre）翻译盖仑《治疗方法》。
1521	**柯特斯(Cortes)领导西班牙人推翻阿兹台克（Aztec）帝国**
1525	《希波克拉底全集》拉丁文本印刷
1526	**印度建立莫卧儿王朝**
1534	**英王亨利八世与罗马决裂**
1540	理发师和外科医生协会在伦敦合并
1541	巴拉塞尔苏斯去世
1543	**哥白尼描述太阳为行星体系的中心；**维萨里出版人体解剖学著作《人体之构造》
1546	伏拉卡斯托罗的《论传染病》出版，提出疾病细菌理论的早期学说：病芽学说
1553	西班牙医生和神学家塞尔维特在日内瓦被烧死在柱子上
1559	柯伦波在《解剖学》中描述了肺循环
1571	**葡萄牙人在安哥拉开辟殖民地**
1577	**德雷克(Francis Drakes)开始其环球航行**
1584	**拉雷弗（Sir Walter Raleigh）开始他三次美洲探险之旅的第一次**
1588	**西班牙舰队战败**
1590	法国外科医生巴累去世
1600	**英国荷兰东印度公司成立**
1601	**英国建立《贫民法》体系**
1602	**日本德川幕府开始执政（至1868年）**
1603	**荷兰东印度公司成立；**法布里修(Girolamo Fabrizio）研究静脉
1607	**首批在美洲永久定居的英国人——在弗吉尼亚的詹姆斯城定居**
1608	**法国殖民者建立魁北克**
1610	第一例记录完整的破腹产术（德文）
1614	桑克多瑞斯出版《静态医学》研究人体的体温、脉搏、体重的变化
1616	**莎士比亚去世**
1618	**英国清教徒(Pilgrim Fathers)乘坐五月花号前往新大陆**
1621	伯顿（Robert Burton）出版《忧郁症解剖学》
1628	哈维描述血液循环
约1630	钱伯伦（Peter chamberllen）发明产钳
1633	法国牧师保罗（Vincent de Paul）建立“女子慈善会”
1636	美国第一所大学——哈佛大学建立
1641	笛卡尔的《第一哲学沉思集》出版
1642	**塔斯马（Abel Tasma）发现塔斯马尼亚岛和新西兰；伽里略去世**
1644	**中国明朝结束，满族建立清朝**
1647	新世界最严重的流行病——黄热病在巴巴多斯（Barbados）爆发
1648	海尔蒙特《医学起源》出版
1653	格利森（Francis Glisson）描述肝脏
1658	**莫卧儿皇帝奥朗扎布（Aurangzeb）开始**

统治印度

1660 波义耳（Robert Boyle）完成气体压力和容积的关系理论；伦敦皇家学会成立

1663 马尔比基（Mariello Malpighi）描述肺脏

1665 英国伦敦爆发瘟疫

1666 西顿汉姆（Thomas Sydenham）描述热病的治疗；巴黎成立科学院

1672 格拉夫（Regniler Graaf）发现卵巢的结构，并将其命名为格拉夫卵胞

1677 《伦敦药典》收录金鸡纳树皮，将其作为治疗热病的一种药物

1687 **牛顿发表《数学原理》**

1690 洛克（John Locke）发表《人类理智论》

1701 普拉利尼（Gracomo Pylarini）在君士坦丁堡接种天花疫苗；耶鲁大学建立

1704 **牛顿《光学》出版**

1705 维森斯（Raymon Vieussens）描述左心室及心脏血管的走向

1707 **奥朗扎布（Aurangzeb）去世，印度莫卧儿帝国衰落**；弗洛耶（Tohn Floyer）发明脉搏表

1708 布尔哈维（Heman Boerhaave）的《医学法典》出版

1709 俄罗斯发生大瘟疫

1714 华伦海（Gabriel David Fahrenneit）制成水银温度计

1717 兰奇西（Giovanni Maria Lancisi）提出蚊子可传播疟疾；蒙塔谷（Many Wortley Montagu）夫人把土耳其的人痘接种技术带到英国

1721 帕尔法恩（Jean Palfyn）应用产钳

1726 黑尔斯（Stephen Hales）测量马的血压；爱丁堡大学医学院成立

1728 福查德（Pierre Fauchard）描述如何补牙

1729 流感在欧洲流行

1730 马丁（George Martine）实施第一例气管切开术治疗白喉

1733 哈勒斯在《止血方法》中描述了测量血压的方法；切塞尔登（William Cheselden）发表《骨论》

1735 **林奈（Linnaeus）发表《自然系统》**

1736 阿米亚德（Clandius Amyand）在法国第一次成功切除阑尾；美国内科医生道格拉斯（Willian Douglass）描述猩红热

1741 弃儿医院在伦敦开业

1745 伦敦外科医生公会与理发师公会分离

1747 首部生理学教课书——哈勒(Albrecht von Haller)的《基础生理学》出版；林德(James Lind）发现柠檬果治疗坏血病

1748 福瑟吉尔（John Fothergill）在《论坏疽性咽炎》中描述了白喉

1751 在伦敦开设大型公共精神病院；怀特(Robert Whytt）证明瞳孔对光的反应性收缩是一种反射性运动

1752 斯梅利（William Smellie）发表《关于助产妇的理论和实践》——第一次科学地论述了妇产科问题；瑞奥默（R.J.de Reaumur）发现消化是一种化学过程

1753 林德发表《论坏血病》

1754 第一批女医学生从哈勒（Halle）大学毕业

1756 普法夫（Philipp Pfaff）第一次描述假牙铸造模型

1759 沃尔夫（Caspar Friedrich Wolff）证明特殊器官是从非特殊组织发展而来

1761 奥恩布鲁格（Leopold Auenbrugger）发明叩诊技术诊断胸部疾病

1763 第一个美国医学协会在康涅狄格州的新伦敦成立

1765 摩尔根（John Morgan）在费城的宾夕法尼亚大学中建立第一个美国医学院

1766 哈勒证明神经刺激控制肌肉活动

1768 **库克（James Cook）描绘了去新西兰的航海路线并到澳大利亚东海岸探险（1771年回到英国）**；怀特发表《脑水肿的观察》——首次描述儿童结核性脑膜炎

1771 约翰·亨特（John Hunter）发表《人类牙齿的自然史》

1772 斯卡帕（Antonio Scarpa）发现耳迷路

1773 斯帕兰扎尼（Lazzaro Spallanzani）发现唾液的消化作用

1774 普利斯特里(Joseph Priestley)发现氧气；威廉·亨特（William Hunter）出版《人类子宫的解剖》；麦斯麦(Franz Mesmer)将催眠术作为一种治疗方法

1775 **《美国独立宣言》发表**；波特（Percivall Pott）提出环境因素能导致癌症

1776 **亚当·斯密(Adam Smith)出版《国富论》**；多布森（Matthew Dobson）证明糖尿病患者的尿的甜味是由糖引起；弗瑟吉尔最先从临床上描述三叉神经痛

1780 伽伐尼（Luigi Galvani）用肌肉和电做实验

1781 卡文迪什（Henry Cavendish）确定了水的成分

1784 德国诗人歌德（Goethe）发现人的上颌间骨

1785 威瑟林(Willian Withering)用洋地黄(从毛地黄中提取的）治疗水肿

1789 **华盛顿成为美国第一任总统；法国革命开始；拉瓦锡《初等化学概论》出版**

1793 黄热病在费城流行；贝利（Matthew Baillie）在英国第一本病理解剖教课书中描述了各个器官的外观

1794 拉瓦锡在断头台上被处斩首

1795 贝多斯（T.Beddoes）和戴维（Humphry Davy）用氧化亚氮（即笑气）做实验；布兰（Gilbert Blane）在英国海军中应用石灰水作为消毒剂

1796 贞纳（Edward Jenner）发明了天花疫苗；胡弗兰（C.W. Hufeland）出版《长寿之道》

1798 马尔萨斯（Thomas Malthus）发表《人口论》

1800 比沙（Francois Bichat）研究死亡后人体器官的变化；用氯来净化水；戴维制造了大量氧化亚氮并提出将其用于麻醉；沃特豪斯（Benjamin Waterhouse）是第一个应用天花疫苗的美国医生

1801 皮内尔（Philippe Pinel）建议治疗精神病时采用更为人道的方法；托马斯·杨（Thomas Young）发现散光的原因

1804 **拿破仑·波拿巴加冕法国皇帝；海地建立黑人共和国**

1805 **特拉法加（Trafalgar）战争爆发**；塞特纳（Frederick Serturner）分离出吗啡

1807 **英国废除黑人买卖**

1809 第一次成功地切除卵巢（在无麻醉的情况下）

1810 哈内曼（Samael Hahnemann）提倡顺势疗法

1811 贝尔（Charles Bell）的《大脑解剖新论》出版

1812 拉什（Benjamin Rush）发表《精神疾病的医学调查和观察》

1815 **滑铁卢之战；4月印度尼西亚地震导致成千上万的人死亡和欧洲及南美洲遭遇两个寒冷的夏季**

1816 雷奈克（Rene Laennec）发明听诊器

1817 第一次霍乱开始流行；巴金森（James Parkingson）出版《论震颤性麻痹》

1818 **玛丽·谢里（Mary Shelley）出版《弗兰肯斯坦》(Frankenstein)**

1821 贝尔描述面部麻痹

1822 **利比亚成为自由贩卖奴隶的殖民地**

1823 普劳特（William Prout）发现胃分泌物中的盐酸；医学杂志《柳叶刀》创办

1824 希克曼（Henry Hickman）用二氧化碳作为动物的一般麻醉品；第二次霍乱流行；李比希（Justus von Liebig）21岁时被任命为化学教授

1825 **第一条铁路建成(从斯柯顿至达宁顿)**；布雷托诺（Rierre Breton neau）实施第一例气管切开术

1826 布雷托诺描述白喉的症状

1827 布莱特（Richard Bright）描述肾脏疾病

1828 维勒（Friedrich Wohler）合成尿素

1829 舍恩莱因（Johann Schonlein）描述嗜血杆菌；柏克（W.Burke）和哈尔（W. Hare）丑闻，他们谋杀他人以提供解剖用的尸体

1830 贝尔对不同类型的神经进行了分类

1831 **达尔文参加了英国航海协会**；霍乱从欧洲开始流行；美国化学家格思里（Samuel Guthrie）发现氯仿

1832 **英国改革法案获得通过**；罗比凯（Pierre Jean Robiquet）分离出可待因；《解剖法》将在英国进行卖尸体以供解剖之用列为合法；霍奇金（Thomas Hodgkin）描述淋巴结癌症

1834 **英国颁布《新穷人法》**；用汞合金修补牙齿；路易（Pierre Louis）出版《论临床教学》

1837 **维多利亚继任英国国王**

1838 英国颁布《注册法》（出生、死亡、婚姻登记）

1839 第三次霍乱流行；施旺（Theodor Sch－wann）把细胞定义为动物组织的基本构成单位

1840 **中英第一次鸦片战争爆发**；英国贵格派教徒弗瑞（Elizabeth Fry）在伦敦创立护士学院

1841 亨利（F.G.J.Henle）发表显微解剖论文

1842 查德威克（Edwin Chadwick）出版《英国劳工卫生状况的报告》

1844 韦尔斯（Horale Wells）用氧化亚氮给自己施行无痛拔牙术

1845 **爱尔兰马铃薯第一次减产**

1846 **华盛顿特区建立国家自然博物馆（Smithsonian研究所，1855年开放）**；莫顿（William Morton）在马萨诸塞总医院用乙醚作为麻醉剂

1847 辛普森（Tames Yong Simpson）用氯仿缓解分娩时的疼痛；路德维希（Karl Ludwig）发明血压计波器

1848 英国根据第一部公共卫生法案建立了卫生总局，领导地方卫生官员；塞麦尔威斯（Ignaz Semmelweis）在维也纳提倡消毒防腐方法

1849 在美国布莱克韦尔（Elizabeth Black well）成为现代第一个具有医生资格的女子；阿迪森（Thomas Addison）描述贫血

1851 赫尔姆霍茨（Hermann von Helmholtz）使用检眼镜

1853 英国实施义务接种天花疫苗；斯诺（John Snow）在为维多利亚女王接生时采用了氯仿

1854 **克里米亚战争爆发（1856年结束）**；

1855 阿迪森描述了肾上腺功能失常导致的激素缺乏性疾病

1856 珀金（Willim Perkin）制造出第一种合成染料——苯胺兰

1858 在英国《医学改革法》建立医学注册制度和总医学会；《格氏解剖学》第一版出版；微尔啸（Rudolf Virchow）在《细胞病理学》中证明每个细胞都来自另一个细胞

1859 **达尔文《物种起源》一书出版**

1860 南丁格尔护士学校在伦敦圣·托马斯医院建立

1861 **美国南北战争爆发**；巴斯德（Louis Pasteur）发现厌氧菌

1863 马雷（Etienne-Jules Marey）发明脉搏描记仪；第四次霍乱流行

1864 国际红十字会成立

1865 **美国内战结束及美国奴隶制终结**；孟德尔（Gregor Mendel）《植物杂交》出版；李斯特（Joseph Lister）用酚作为外科消毒剂

1866 奥尔伯特（Thomas Allbutt）发明了临床体温计

1867 **俄罗斯把阿拉斯加卖给美国；加拿大自治**；第一次国际医学大会在巴黎举行

1869 **苏伊士运河开通**；瑞弗丁（Tacques Reverdin）描述皮肤移植；索菲亚（Sophia Jex-Blake）被录取爱丁堡大学学医（但1873年该校改变了决定）

1871 **达尔文发表《人类的由来》**

1873 奥斯勒（William Osler）描述血小板

1874 巴斯德提出把仪器放在沸水中消毒；索菲亚开办伦敦女子医学校（后来为皇家自由

医院）

1875 英国通过《公共健康法案》

1876 **贝尔（Alexander Graham Bell）获得电话专利**；科赫（Robert Roch）发现炭疽杆菌；英国通过《动物保护法》；发现胰腺和糖尿病的关系

1879 曼逊（Patrick Manson）发现蚊子传播丝虫病

1880 拉弗朗（Charles Laveran）分离出疟原虫

1881 第五次霍乱流行；助产学校在伦敦建立；巴斯德研制出炭疽疫苗

1882 科赫分离出结核杆菌；发明胆囊切除术

1883 科赫发现霍乱弧菌

1884 麦契尼柯夫（Elie Metchnikoff）描述吞噬作用

1886 **在南非威特沃特斯兰德（Witwatersrand）发现黄金**

1889 **巴西摆脱葡萄牙的统治**；约翰·霍普金斯医院在巴尔的摩建立

1890 贝林（Emil von Behring）和北里柴三郎研制成功破伤风和白喉抗毒素；霍尔斯特德（William Halsted）提倡用外科手套

1893 卡柯特（Jean Charcot）论述了催眠术；威廉斯（Daniel Williams）在芝加哥施行第一例开心外科手术；约翰·霍普金斯医学校成立

1894 **尼古拉二世成为最后的沙皇**；谢灵顿（Charles Sherrington）在英国第一次应用白喉抗毒素

1895 伦琴（Wilhelm Rontgen）发现X－射线；麦契尼柯夫继任巴斯德成为巴黎巴斯德研究所所长

1896 贝克勒尔（Antoine Becquerel）发现放射性；里韦—罗奇（Scipione Riva–Rocci）发明测量血压的仪器

1897 罗斯（Ronald Ross）发现疟疾寄生虫存在于按蚊中；依里斯（Havelock Ellis）的七卷本著作《性心理学研究》的第一卷出版

1898 曼松发表《热带疾病》；居里夫妇从沥青中提取出镭

1899 **英布战争爆发（1902年结束）**；第六次霍乱流行；伦敦卫生和热带医学学校成立；阿司匹林开始使用

1900 弗洛伊德（Sigmund Frued）发表《释梦》，创立精神分析学说；兰德斯坦纳（Karl Landsteiner）确定了人的四种血型（A.O.B和AB型）；美军黄热病委员会成立

1901 **维多利亚女王去世；第一次诺贝尔奖颁奖**

1902 贝利斯（William Bayliss）和斯塔林（Ernest Starling）发现激素分泌；英国通过《助产士注册条例》

1903 **莱特（Wright）兄弟发明了以汽油为动力的飞机**；爱因托芬（Willem Einthoven）记录了最早的心电图

1904 以医学研究为目的的洛克菲勒研究所在纽约成立

1905 克赖尔（George Washington Crile）进行了第一次直接输血；默菲（J.B.Muphy）发明第一个人造髋关节

1906 霍普金斯开始对“附属食物因素”（维生素）进行试验；谢灵顿的神经学经典著作《神经系统的整合作用》出版

1907 霍尔金（John Scott Haldane）发明了一种能够使潜水员安全到达水面的方法

1908 首次合成磺胺

1909 **酚醛塑料研制成功后塑料工业产品开始出现；皮瑞（Robert Peary）和亨森（Matthew Hensen）到达北极**；加洛德（Archbibald Edward Garrod）《遗传代谢性疾病》出版

1910 艾利希（Paul Ehrlich）宣称发现了治疗梅毒的药物606——现代化学治疗的开始

1911 **阿姆德森（Roald Amundsen）到达南极**；英国通过《国家保险法案》，在此基础上制定了第一个国家医疗保险计划；希尔（William Hill）发明第一架胃镜

1912 **泰坦尼克号在处女航中沉没**；库兴（Havey Cushing）的《脑垂体及其疾病》出版；芬克（Casimir Funk）创造了“维生素”一词

1913 阿贝尔（John Jacob Abel）发明第一个人工肾；英国成立医学研究委员会

1914 **第一次世界大战爆发；巴拿马运河开通；**卡雷尔（Alexis Carrel）成功地在狗身上施行第一例心脏手术；代尔（Henry Dale）在麦角菌中发现神经递质——乙酰胆碱

1916 **爱因斯坦（Albert Einstein）发表《相对论》；**加斯克尔（Walter Gaskell）命名植物神经系统；桑格（Margret Sanger）在纽约的布鲁克林成立了美国第一家节育诊所

1917 荣格（Carl Jung）《潜意识心理学》出版

1918 **第一次世界大战结束；**流行性感冒爆发；

1919 **卢瑟福（Frnest Rutuerford）证实了原子核的人工嬗变；飞机第一次飞越大西洋**

1920 **国际联盟成立；**建立塔维斯托克（Tavistock）诊所，这是英国第一家教授和从事精神分析的诊所

1921 斯托普斯（Marie Stopes）在伦敦开始了第一家计划生育诊所；班丁（E．G．Banting）和贝斯特（C.H.Best）分离出胰岛素

1922 **苏联成立**

1923 **土耳其共和国成立——奥斯曼帝国瓦解；**卡尔默特（A.Calmett）和介兰（C.Guerin）发明了对抗结核病的卡介苗

1926 美国生物化学家萨默（James B.Summer）结晶得到第一个酶（尿素酶）

1927 德林克（Philip Drinker）和肖（Louis Shaw）发明了“铁肺”

1928 弗莱明（Alexander Fleming）在霉菌中发现了青霉素；圣乔其（Albert Szent-Gyongyi）分离出维生素 C

1929 **世界经济危机；**代尔和达德利（H．W．Dudley）证明神经冲动的化学传递；福斯曼（Werner Forssmam）发明心导管

1932 奎克（Armand Quick）发明一种测验血液凝固能力的试验；杜马克（Gerhard Domagk）发明第一种磺胺药物——百浪息多

1935 发明额叶切除术以治疗精神疾病；第一个血库在美国罗切斯特的梅奥医院建立；秦瑟（Hans Zinsser）的《鼠、虱子与历史》出版

1936 切莱蒂（Ugo Cerletti）描述了电休克疗法

1937 蒂勒（Max Theiler）发明黄热病疫苗；博韦（Daniel Bovet）发明一种抗组胺药；多兹（Charles Dodds）发现一种合成雌激素（乙烯雌酚）

1938 新西兰的《社会安全法》在医疗服务方面作出了开拓性贡献；怀尔斯（John Wiles）用不锈钢施行第一例全髋关节置换术

1939 **第二次世界大战爆发**

1940 弗洛里（Howard Florey）和钱恩（Ernst Chain）研制成功抗生素青霉素；兰德斯坦纳发现血液中 Rh 因子

1941 格雷格（Norman Gregg）认为怀孕时感染风疹与儿童白内障及其它疾病有关联

1942 比弗瑞基（W.Beveridge）的报告为英国国家卫生服务体系的建立铺平了道路

1943 科尔夫（Wilhelm Kolff）发明了第一台肾脏透析机器；瓦克斯曼（Selman Waksman）发现链霉素

1944 布莱洛克（Alfred Blalock）施行第一例蓝婴手术

1945 **第二次世界大战结束，冷战开始；**美国采用氟化水的方法来预防龋齿

1946 **在纽约召开联合国大会第一次会议；**开始用链霉素治疗结核病

1948 联合国成立世界卫生组织（WHO）；英国建立国家卫生服务体系，美国建立国立卫生研究院；亨奇（Philip Hench）发现考的松可用来治疗风湿性关节炎

1951 吉本（John Gibbon）发明心肺机并在1953年的手术中成功使用

1952 贝维斯（Douglas Bevis）发明羊水穿刺术；开心外科手术以人工瓣膜置换为开端

1953 格雷姆（E．Graham）和温德（E.Wynder）证明烟草中的焦油可导致老鼠癌症；沃森（Tames Watson）和克里克（Francis Crick）确定 DNA 分子的双螺旋结构

1954 首次肾脏移植成功；发明隐形眼镜

1957 **签订《罗马条约》导致欧洲经济共同体的成立（1958）**；萨宾（Albert Sabin）发明了脊髓灰质炎活疫苗；里列海（Clarence Lillehei）设计了第一个心脏起搏器

1958 唐纳德（Ian Donald）用超声波诊断胎儿疾病

1961 第七次霍乱开始流行

1962 **古巴导弹危机**；首次用激光做眼科手术；停止使用反应停

1963 美国允许广泛使用麻疹疫苗；斯塔齐尔（Thomas Starzl）首次进行肝脏移植；发明安定片

1964 **越南战争爆发**；英美采用家庭肾脏透析

1966 **中国"文化大革命"开始**

1967 发明乳房X-线摄影术来探测乳房疾病；巴纳德（Christiaan Barnard）进行人类心脏移植术；法瓦洛诺（Rene Favalora）发明冠状动脉旁路术；发现出血热病毒

1969 **阿姆斯特朗（Neil Armstrong）登上月球**；首次在人体内试用人工心脏；斯泰普托（Patrick Steptoe）和爱德华（Robert Edwards）宣告体外受精成功

1972 计算机轴向体层摄影术（CAT）用于医疗摄影

1976 苏丹和扎伊尔地区流行埃伯拉病毒病

1978 首例"试管婴儿"在英国出生

1979 宣布地球上消灭了天花

1980 乙肝疫苗研制成功

1981 美国疾病控制中心首次发现艾滋病

1983 首次成功进行人胚胎转移

1986 提出人类基因组计划；发现假肥大型肌营养不良的基因

1991 **苏联解体**

1994 美国宣布为无脊髓灰质炎地区

1995 世界卫生组织颁布开发和推广疟疾疫苗的执照

人类主要疾病表

疾病	病因	传播途径
获得性免疫缺陷综合症(AIDS)	病毒(HIV-1和HIV-2)	性交 血制品 静脉内注射 母婴垂直传播
阿米巴痢疾	阿米巴(溶组织内阿米巴)	食用污染的食物或水
阿根廷出血热	病毒	啮齿类动物疾病 可能是通过直接接触或食用被啮齿类动物排出物污染的食物而感染人类
蛔虫病	蛔虫(蛔虫属)	食用含有成熟卵的食物或饮用被人类粪便污染的水
脚气病	维生素B_1缺乏	历史上主要影响以大米为主食的人
波利维亚出血热	病毒	是啮齿类动物疾病，可能是通过污染食物、饮水和空气传染给人
布鲁菌病	细菌(布鲁菌)	与受感染的动物接触
卡里翁病	细菌(巴尔通体属)	吸血白蛉
恰加斯病(美国锥虫病)	原生动物(锥虫属克鲁斯)	潜伏于动物体内 耐受感染的臭虫传给人类
水痘	病毒	人一人传染
霍乱	细菌(霍乱弧菌)	粪一口途径传染 特别是通过污染的水
登革热	虫媒病毒	受感染的雌性伊蚊
白喉	杆菌(白喉杆菌)	人一人传染
龙线虫病(几内亚虫感染)	线虫(麦地那龙线虫)	喝受污染的水
埃博拉病毒病	病毒	未消毒的针和注射器及其他未知途径
昏睡性脑炎(睡眠病)	病毒	似乎伴随流感，或在其后出现

疾病	病因	传播途径
麦角中毒	麦角菌（麦角菌属）	食用被麦角菌污染的谷物或谷物制品
丹毒（圣安东尼火）	细菌（链球菌）	通过外科器械伤口或接触被传染的人传播
丝虫病（包括象皮肿）	丝虫纲丝虫	受感染的蚊子
甲型和乙型肝炎	病毒	甲型通过消化道，乙型通过污染的血液
钩虫病	线虫	典型的是从污染的泥土中渗入脚部皮肤进入人体
流行性感冒（流感）	病毒	人一人传染
拉沙热	病毒	啮齿类动物排出尿，然后人与人之间传播
利什曼病	原生动物（利什曼虫）	吸血白蛉
麻风	杆菌（麻风杆菌）	人与人长期接触后
钩端螺旋体病（魏尔氏病）	螺旋体属菌	与受感染的动物特别是它们的尿接触
疟疾	原生动物（疟原虫）	被感染的蚊子特别是按蚊叮咬
马尔堡病毒病	病毒	很明显是通过感染的猴子或人的血液
麻疹（风疹）	病毒	人一人传染
腮腺炎	病毒	人一人传染
盘尾丝虫病（河盲病）	线虫纲虫（盘尾丝虫）	吸血苍蝇
糙皮病	缺乏烟酸（维生素 B_3）	历史上主要是影响那些以玉米为主食的人
品他病	螺旋体属菌（密螺旋体）	皮肤一皮肤接触 被感染的蚊子特别是按蚊叮咬，
鼠疫	细菌（鼠疫耶尔森菌）	被来自感染了的宿主身上的跳蚤叮咬，通常是老鼠
脊髓灰质炎	病毒	粪一口途径传染
蛋白一能量缺乏性营养不良	通常是由低蛋白饮食引起	大部分是影响发展中国家儿童，感染使其加重
回归热	疏螺旋体系	虱子和蜱
裂谷热	病毒	吸血白蛉

疾病	病因	传播途径
落基山斑疹热	立克次体属	蜱
风疹 (德国麻疹)	病毒	人—人传染
猩红热	细菌 (链球菌)	人与人之间的密切接触
血吸虫病 (裂体吸虫病)	吸虫纲吸虫 (血吸虫)	在污染的水中通过皮肤渗透入人体
坏血病	缺乏抗坏血酸 (维生素 C)	影响那些饮食中缺乏新鲜水果和蔬菜的人，如海员
昏睡性疾病 (非洲锥虫病)	原生动物 (布氏锥虫)	受采采蝇叮咬
天花 (天花痘疮)	天花病毒	人—人传染
梅毒 (性病)	梅毒菌 (密螺旋体)	性交或母婴垂直传播
梅毒 (非性病)	(同上)	人（通常是孩子）通过粘液膜传给人
破伤风 (锁颌骨)	细菌 (梭状芽胞肝菌属)	通过伤口
沙眼	细菌 (沙眼衣原体)	通过手指在眼—眼传染 母婴垂直传播
旋毛虫病	丝虫纲虫 (毛线虫属旋虫)	食用未煮熟的肉，通常是牛肉
结核病	细菌 (分枝杆菌)	人—人传染
土拉菌病 (兔热病)	细菌 (弗朗西热菌属土拉菌)	与受感染的动物接触
伤寒和副伤寒	细菌 (沙门氏菌属)	粪—口途径
斑疹伤寒 (羊热、监狱热)	立克次体和螨	被蚤、虱子叮咬
百日咳	细菌 (百日咳杆菌)	主要是空气
黄热病	病毒	被受感染的蚊子特别是伊蚊叮咬

注 释

导 言

Introduction(pp.6–15)

1 Lord Horder,'Whither medicine',British Medical Journal vol.i(1949),pp.557–60(quote p.58).

2 Lewis Thomas,'Biomedical science and human health–the long–range prospects', Paper presented at a Festschrift in honour of Dr Otto Westphal,Freiberg, 1 February 1978.

第二章

Chapter 2 (pp.52–81)

1 Quoted in J.V.Kinnier Wilson and E.H.Reynolds. 'A Babylonian treatise on epilepsy',Medical History vol.34(1990),p.192.

2 Quoted in H.E.Sigerist.A History of Medicine I: Primitive and Archaic Medicine (New York,Oxford University Press,1951),p.324.

3 Ibid.,p.334.

4 The Hippocratic Corpus,Epidemics vol.I,ch.11(c. 410BC).

5 J.Chadwick and N.Mann(transl.),The Medical Works of Hippocrates(Oxford,Blackwell,1950),p.67.

6 Galen,On Diseases Hard to Cure (c.AD 180); extract transl.from M.Meyerhof,'Arabische Bruchst ü cke Galens',s ü dhoffs Archiv vol.22(1929),p.83.

7 Galen,On Examining a Physician (c.AD177),ed. A.Z.Iskandar(Berlin,Akademie Verlag,1988),p.65.

8 Lapo Mazzei,Advice in Time of Plague (1401); extract in I.Origo(ed),The Merchant of Prato(London, Penguin Books,1963),p.309.

9 Margery Kempe,The Book of Margery Kempe (Penguin Books,1985);quoted by R.Porter,A Social History of Medicine(London,Weidenfeld&Nicolson,1987), p.108.

第三章

Chapter 3(pp.82–117)

1 Quoted in Timothy P.Weber,'The Baptist tradition',in Ronald L.Numbers and D.W.Amundsen (eds),Caring and Curing:Health and Medicine in the Western Religious Tradition(New York,Macmillan,1986), p.291.

2 Quoted in Richard Palmer,'The Church,leprosy and the plague in Medieval and Early Modern Europe', in W.J.Sheils(ed.),The Church and Healing(Oxford, Basil Blackwell,for the Ecclesiastical History Society, 1982),pp.79–100(quote p.97)

3 W.H.S.Jones(transl.),'The sacred disease',in Hippocrates(London,Heinemann,1923),vol.2,p.141.

4 N.D.Jewson,'The disappearance of the sick man from medical cosmology,1770–1870',Sociology vol.10 (1976),pp.225–44.

5 Michaela Reid,Ask Sir James(London,Hodder & Stoughton,1987),p.201.

6 R.Latham and W.Matthews(eds),The Diary of Samuel Pepys,11 vols(London,Bell & Hyman,1970–83), vol.3,p.237.

7 Ibid.,vol.5,p.359.

8 Barbara Duden,The Woman Beneath the Skin:A Doctor' s Patients in Eighteenth–Century Germany, transl.Thomas Dunlop (Cambridge,MA,Harvard University Press,1991),pp.89–90.

9 E.L.Griggs(ed.),Collected Papers of Samuel Taylor Coleridge,vol.1(Oxford,Clarendon Press,1965),p.256: Coleridge to Charles Lloyd,Sr.,14 November 1796.

10 Gustav Broun, 'The amputation of the clitoris and labia minora; a contribution to the treatment of vaginismus'; transl. from the German by Jeffrey Moussaieff Masson in A Dark Science: Women, Sexuality, and Pyschiatry in the Nineteenth Century (New York, The Noonday Press, 1988), pp. 128–38.

11 Thomas Beddoes, Essay on the Causes, Early Signs, and Prevention of Pulmonary Consumption for the Use of Parents and Preceptors(Bristol, 1799), p. 6.

12 Quoted in Susan Sontag, Illness as Metaphor (London, Allen Lane, 1979), p. 29.

13 Quoted in W.S. Lewis(ed), The Yale Edition of Horace Walpole's Correspondence, 48 vols (New Haven, Yale University Press, 1937–83), vol. 25, p. 402.

14 Quoted in R.W. Chapman(ed), The Letters of Samuel Johnson, 3 vols (Oxford, Clarendon Press, 1952), letter 891, vol. 3, p. 81.

15 Quoted in J.W. Warter(ed.), Sout–hey's Common–Place Book(London, Longman, 1831), p. 551.

16 'Bec' s birthday', in Harold Williams (ed), The Poems of Jonathan Swift, 3 vols (Oxford, Clarendon Press, 1937), vol. 2, p. 761.

17 Edward Shorter, From Paralysis to Fatigue: A History of Psychosomatic Illness in the Modern Era (New York, Free Press, 1992).

18 W.H. Helfand, 'James Morison and his pills,' Transactions of the British Society of the History of Pharmacy vol. 1(1974), pp. 101–35.

19 Charles E. Rosenberg and Janet Golden(eds), Framing Disease: Studies in Cultural History (New Brunswick, NJ, Rutgers University Press, 1992).

第四章

Chapter 4(pp. 118–53)

1 [George] Bernard Shaw. Preface(1911) to The Doctor's Dilemma: A Tragedy(Harmondsworth, Penguin, 1946), p. 76.

2 William Buchan, Domestic Medicine: Or, A Treatise on the Prevention and Cure of Disease, 10th edn (London, 1788; first published 1769), pp. 162–3.

3 Adolf Kussmaul Jugenderinnerungen (Stuttgart, 1922), pp. 222–3.

4 W. Brockbank and F. Kenworthy (eds), The Diary of Richard Kay, 1716–51, of Baldingstone. near Bury: A Lancashire Doctor (Manchester, Chetham Society, 1968), pp. 162–4.

5 Arthur E. Hertzler, The Horse and Buggy Doctor (New York, 1938), p. 117.

6 Isabella Beeton, The Book of Household Management (London, 1861), p. 1065.

7 Samuel Gross, Then and Now: A Discourse Introductory to the Forty–Third Course of Lectures in the Jefferson Medical College of Philadelphia(Philadelphia, 1867), p. 30.

8 Richard H. Shryock, Selections from the Letters of Richard D. Arnold, M.D., Johns Hopkins Hospital Bulletin no. 42(1928), pp. 156–71(quote p. 164).

9 James B. Herrick, Memoirs of Eighty Years (Chicago, University of Chicago Press, 1949), pp. 100–1.

10 Edward Sutleffe. Medical and Surgical Cases: Selected During a Practice of Thirtyeight Years (London, 1824), pp. 409–10.

11 Benjamin Rush, 'Observations and reasoning in medicine' (1791), in Dagobert D. Runes (ed.), The Selected Writings of Benjamin Rush(New York, Philosophical Library, 1947), p. 249.

12 William Douglass, A Summary, Historical and Political, of the... Present State of the British Settlements in North America, 2 vols (Boston, 1755), vol. 2, pp. 351–2.

13 John Burns, Dissertation on Inflammation, 2 vols (Glasgow, 1800), vol. 1, pp. 117–20.

14 The Spectator in Four Volumes (London, Dent, 1945), vol. 1, (24 March 1711), pp. 64–5.

15 D [aniel] W. Cathell, The Physician Himself and What He Should Add to the Strictly Scientific(Baltimore, 1882), p. 139.

16 Q.J.C. Yeatman, quoted in I.S.L. Loudon. 'The

origin of the general practitioner,. Journal of the Royal College of General Practitioners vol.33(1933),pp.13–18.

17 Karl Stern,The Pillar of Fire (New York,Harcourt, 1951),pp.102–3.

18 Hertzler,Horse and Buggy Doctor (1938),op.cit. (note 5),pp.101–10.

19 D [aniel] W.Cathell,Book on the Physician Himself from Graduation to Old Age,Crowning edn (Philadelphia,1924),p.132.

20 A Conan Doyle,'A false start', in Round the Red Lamp,Being Facts and Fancies of Medical Life (1894),14th edn (London,1912),pp.61–2.

21 Hertzler,Horse and Buggy Doctor (1938),op,cit. (note)S,p.9.

22 William Victor Johnston,Before the Age of Miracles:Memoirs of a Country Doctor (Toronto, Fitzhenry and Whiteside,1972),p.58.

23 Quoted in Walter Rivington,The Medical Profession (London,1879),pp.338–9.

24 Anon,'St Bartholomew' s Hospital:Casualty Department',The Lancet vol.i(11January 1879),pp.59–60(quote p.60).

25 Joseph McDowell Mathews.How to Succeed in the Practice of Medicine (Philadelphia,1905),p.133

26 Ceorge T.Welch,'Therapeutical superstition', Medical Record vol.44(8 July 1893),pp,33–8(quote p. 35).

27 Thomas Hall Shastid,My Second Life (Ann Arbor, 1944),pp.40–1.

28 Alfred T.Schofield,Behind the Brass Plate:Life's Little Stories(London,1928),p.111.

29 A.Conan Doyle,The Stark Munro Letters (London, 1895),p.208.

30 Robert I.Lee and Lewis Webster Jones,The Fundamentals of Good Medical Care (Chicago,1922: Publications of the Committee on the Costs of Medical Care,no 22),p.244.

31 James Mackenzie,The Future of Medicine(London, 1919),p.171.

32 Quoted in Erna Lesky,Die Wiener Medizinische Schule im 19.Jahrhundert (Graz:B hlau,1978),pp.146–7.

33 Cathell,The Physician Himself (1882),op.cit.(note 15),p.18.

34 William N.Macartney,Fifty Years a Country Doctor(New York,1938),p.56.

35 Herrick,Memoirs of Eighty Years (1949),op.cit. (note 9),p.105.

36 W.Burton Wood,'Pulmonary tuber–culosis in general practice',The Lancet vol.ii(4 October 1930), pp.720–30.

37 Cathell,Book on the Physician Himself (1924), op.cit.(note 19),pp.187–8.

38 Bernhard Naunyn,Erinnerungen,Gedanken und Meinungen (Munich,1925),p.516.

39 Jacob Bigelow,'On the medical profession and quackery'(1844),in Bigelow,Modern Inquiries:Classical. Professional,and Miscellaneous(Boston,1867),pp.199–215 (quote p.214).

40 Oliver Wendell Holmes,'Currents and counter–currents in medical science'(1860).in Holmes,Medical Essays,1842–1882(Boston,1911),pp.173–208(quotes pp. 1884,203–4).

41 William Osler,The Principles and Practice of Medicine (New York,1892),p.75.

42 Hertzler,Horse and Buggy Doctor (1938),op.cit. (note 5),pp.99–100.

43 Max Neuburger,Hermann Nothnagel:Leben und Wirken eines deutschen Klinikers (Vienna,1922),pp.146, 159,162,406,n.20.

44 [Autobiography] Barney Sachs,1854–1944(New York:privately printed,1949),p.48.

45 Quoted in C [Larence] B.Farrar,'The four doctors',in Proceedings of the Seventh Annual Psychiatric Institute,September 16,1959 (Princeton:New Jersey,1959), pp.105–16(quote p.110).

46 C.B.F.[Clarence B.Farrar],'I remember Osler, Psychotherapis',American Journal of Psychiatry vol. 121(1965),pp.761–2(quote p.762).

47 Lewellys F.Barker,Time and the Physician (New York,1942),p.270.

48 C [eorge] Canby Robinson.The Patient as a Person:A Study of the Social Aspects of Illness(New York,1939),pp.9–10,410–14.

49 Francis Weld Peabody,The Care of the Patient (Cambridge,1927),p.34.

50 William R.Houston,The Art of Treatment(New York,1936),pp.72,74.

51 Cathell,Book on the Physician Himself(1924),op. cit.(note 19),pp.63–4.

52 Guy de Maupassant,Mont–Oriol(Paris:Gallimard, 1976;first publ.1887),p.238.

53 Joseph S.Collings,'Ceneral practice in England today:a reconnaissance',The Lancet vol.i(25 March 1950),pp.555–85(quote p.577).

54 Rivington,The Medical Profession (1879),op.cit. (note 23),p.54.

55 Wilmot Herringham,'The consultant',British Medical Journal vol.2(10 July 1920),pp.36–8(quote p. 36).

56 John Brotherston,'Evolution of medical practice', in Gordon McLachlan and Thomas Mckeown(eds),Medical History and Medical Care (London,Oxford University Press,1971),pp.87–125(quote p.108).

57 Cathell,Book on the Physician Himself(1924),op. cit.(note 19),p.33.

58 Naunyn,Erinnerungen (1925),op.cit.(note 38), pp.164–5.

59 Macartney,Fifty Years a Country Doctor(1938), op.cit.(note 34),pp.75–8.

60 Ralph W.Tuttle,'The other side of country practice',New England Journal of Medicine vol.199(1 November 1928),pp.874–7(quote p.876).

61 W.Stanley Sykes,A Manual of General Medical Practice (London,1927),pp.54–5.

62 Keith Hodgkin,Towards Earlier Diagnosis in Primary Care (1963),4th edn (Edinburgh,Churchill Livingstone,1978),p.ix.

63 J.M.Last,'The iceberg:"Completing the clinical picture" in general practice',The Lancet vol.ii(6 July 1963),pp.28–31(quote p.30).

64 Sykes,A Manual of General Medical Practice (1927),op.cit.(note 61),p.2.

65 John H.Budd.'Art vs.science in medicine:a look at public perception of physicians',Postgraduate Medicine, vol.69(1981),pp.13–19(quote p.15).

66 Herrick,Memoirs of Eighty Years (1949),op,cit. (note 9),p.103,Herrick was present at the scene,involving an unnamed family physician.

第五章

Chapter 5(pp.154–201)

1 Roger French.William Harvey' s Natural Philosophy (Cambridge,Cambridge University Press, 1994),p.78.

2 Andrew Wear(ed,),William Harvey:The Circulation of the Blood (London,Dent,1990),p.3.

3 Friedrich Hoffmann,Fundamenta Medicinae,transl. and introduced by Lester S.King (London,MacDonald, 1971;first published 1695),p.5.

4 Quoted in A.C.Corcoran,A Mirror up to Medicine (Philadelphia,J.B.Lippincott,1961),p.60.

5 Quoted in W.F.Bynum,Science and the Practice of Medicine in the Nineteenth Century (New York, Cambridge University Press,1994),p.98.

6 Ross Ronald,Memoirs,with a Full Account of the Great Malaria Problem and its Solution (London,John Murray,1923),pp.223–4.

7 Quoted in Corcoran,A Mirror up to Medicine (1961),op cit.(note 4),p.261.

8 Thomas Lewis.'The Huxley Lecture on clinical science within the university',British Medical Journal vol.1(1935),pp.631–6.

第六章

Chapter 6(pp.202–45)

1 Jerome,The Principal Works of Jerome,transl.by

the Hon.W.H.Freemantle (Oxford,James Parker,New York,The Christian Literature Co.,1893).p.190.

2 Quoted in W.B.Howie,'Medical education in eighteenth–century hospitals',Scot–tish Society for the History of Medicine,Report Proceedings(1969–70),pp. 27–46(quote pp.41–2).

3 Quoted in Toby Gelfand,'"Invite the philosopher, as well as the charitable";hospital teaching as private enterprise in Hunterian London',in W.F.Bynum and R.Porter (eds),William Hunter and the Eighteenth–Century Medical World (Cambridge,Cambridge University Press,1985),pp.129–52(quote p.146).

4 Quoted in R.Porter,Doctor of Society:Thomas Beddoes and the Sick Trade in Late Enlightenment England (London,Routledge,1991),p.77

5 J.Hemlow(ed.),The Journals and Letters of Fanny Burney (Madame D'Arblay),12 vols (Oxford,Clarendon Press,1972–84),vol.6,p.598f.

6 Sir William Osler,'The nurse and the patient',in Aequanimitas and Other Addresses,2nd edn (London, H.K.Lewis,1906),p.163.

第七章

Chapter 7(pp.246–77)

1 Quoted in Wilfrid Blunt and Sandra Raphael,The Illustrated Herbal (London,Frances Lincoln,n.d.),p.20.

2 Charles Singer,'The herbal in antiquity',Journal of Hellenic Studies vol.47(1927),pp.1–52(quote P.22).

3 E.Stone,'An account of the success of the bark of the willow in the cure of Agues',Philosophical Transactions of the Royal Society vol.53(1763),pp.195–200.

4 Anonymous,'Yo–Ho–Ho.Pulv.Ipecac.Co.(Dover's Powder',in Round the Fountain (London,St Bartholomew 's Hospital Medical Journal,1923).

5 The Journal of Joseph Banks in the Endeavour, with a commentary by A.M.Lysaght (Guildford,Genesis Publications,1980),PP.213–14.

6 Ibid.,between pp.214 and 215.

7 Victoria Glendinning.Trollope (London,Pimlico, 1993),p.63.

8 Sir William Osler,'Teaching and thinking';address given at McGill Medical School in 1894,reprinted in Aequanimatas,3rd edn(London,H.K.Lewis,1941),pp. 119–29(quote p.121).

9 The Lancet vol.i(1853),p.453

10 Quoted by H.H.Dale,in 'Acetyl–choline as a chemical transmitter of the effects of nerve impulses', Journal of the Mount Sinai Hospital vol.4(1937–8),pp. 401–29.

11 James Lind,Preface to A Treatise on the Scurvy (London,1753).

第八章

Chapter 8(pp.278–303)

1 Aretaeus the Cappadocian,The Extant Works,ed. and transl.by Francis Adams (London,The Sydenham Society,1856).

2 William Pargeter,Observations on Maniacal Disorders (Reading,for the author,1792),p.31.

3 William Perfect,Select Cases in the Different Species of Humanity (Pochester,1787),pp.1–4.

4 John Locke,An Essay Concerning Human Understanding.ed.by.P.H.Nidditch (Oxford,Clarendon Press,1975),pp.160–1.

5 Samuel Tuke,Description of the Retreat,an Institution Near York for Insane Persons of the Society of Friends,facsimile of the 1813 edn,ed.by R.Hunter and I.Macalpine (London,Dawsons,1964),pp,146–7.

6 C.Dickens and W.H.Wills,A Curious Dance Around a Curious Tree (1852),reprinted in Charles Dickens' Uncollected Writings from Household Words (Bloomington,Indiana University Press,1968),vol.2,pp. 281–91.

7 U.Cerletti,'Electroshock therapy',in F.Marti–ibanez.A.M.Sackler,M.Sackler,and R.Sackler (eds),The Great Physiodynamic Therapies in Psychiatry;An Historic Appraisal (New York,Hoeber–Harper,1956),pp.93–4.

8 Jimmie Laing and Dermot McQuarrie, Fifty Years in the System (Edinburgh, Mainstream, 1989), p.89.

9 Thomas S.Szasz, The Myth of Mental Illness: Foundations of a Theory of Personal Conduct, rev.edn (New York, Harper and Row, 1974), p.1.

第九章

Chapter 9(pp.304–41)

1 George Eliot, Middlemarch: A Study of Provincial Life (London, Dent in Everyman's) Library; first published 1871–2), pp.149–50.

2 W.Rivington, The Medical Profession (Dublin and London.1879), pp.135–6.

第十章

Chapter 10(pp.342–72)

1 Frank Macfarlane Burnet, Genes, Dreams and Realities (Aylesbury, Medical & Technical Publishing, 1971).

2 Maurice King, 'Health is a sustainable state,' The Lancet vol.336, pp.664–7(1990).

3 Ian Kennedy, The Unmasking of Medicine (London: Allen & Unwin, 1981), p.26.

4 Julius Comroe and Robert Dripps, 'Scientific basis for the support of biomedical science', Science vol.192, pp.105–11(1976).

资料插页目录

续读书目

一般性参考著作

Ackerknecht,E.H.,A Short History of Medicine (Baltimore,Johns Hopkins University Press,1968). Probably the best brief history.

Ackerknecht,E.H.,Therapeutics from the Primitives to the Twentieth Century (New York,Hafner,1973).

Brieger,Cert H.,'History of medicine',in Paul T. Durbin (ed.),A Cuide to the Culture of Science, Technology and Medicine (New York,Free Press,1980), pp.121–96.

Bynum,W.F.'Health,disease and medical care',in G.S.Rousseau and R.Porter (eds),The Ferment of Knowledge (Cambridge,Cambridge University Press, 1980),pp.211–54.

Bynum,W.F.and Porter,Roy (eds),Companion Encyclopedia of the History of Medicine,2 vols (London, Routledge,1993).The most up–to–date work of reference.

Castiglioni,Arturo,A History of Medicine,transl. and edited by E.B.Krumbhaar (New York,Alfred A. Knopf,1941).

Clarke,Edwin,Modern Methods in the History of Medicine (London,Athlone Press,1971).

Conrad,Lawrence et al.,The Western Medical Tradition:800 BC to AD 1800 (Cambridge,Cambridge University Press,1995).

Garrison,Fielding H.,An Introduction to the History of Medicine (Philadelphia,Saunders,1960;first published 1917).

Howells,John G,and Osborn,M.Livia,A Reference Companion to the History of Abnormal Psychology,2 vols (London,Greenwood Press,1984).

Illich,I.'Limits to Medicine:The Expropriation of Health (London,Marion Boyars,1976;paperback edition, Penguin,1977).

Jordanova,L.J.'The social sciences and history of science and medicine',in P.Corsi and P.Weindling(eds), Information Sources in the History of Science and Medicine (London,Butterworth Scientific,1983),pp.81–98.

Kiple,Kenneth F.(ed.)The Cambridge World History of Human Diseases (Cambridge,Cambridge University Press,1993).

Magner,Lois N.,A History of Medicine (New York, Marcel Dekker,1992).

McGrew,Roderick E.,Encyclopedia of Medical History (New York,McGraw–Hill,1985).An extremely useful work of reference.

McKeown,T., The Role of Medicine:Dream,Mirage or Nemesis?(London,Nuffield Provincial Hospitals Trust, 1976;Princeton,Princeton University Press,1979:Oxford, Blackwell,1979).

Morton,L.T.,A Medical Bibliography (Garrison and Morton):An Annotated Checklist of Texts Illustrating the History of Medicine ,4th edn(Aldershot,Hants, Cower,1983).

Neuburger,Max,History of Medicine,transl.by Ernest Playfair,2 vols (London,H.Frowde,1910–1925).

Olby,R.C.,Cantor,G.N.,Christie,J.R.R.,and Hodge,M,J.S.(eds),Companion to the History of Modern Science (London,Routledge,1989).

Payer,Lynn,Disease–Mongers:How Doctors,Drug Companies,and Insurers are Making You Feel Sick (New York,Wiley,1992).

Pelling,Margaret,'Medicine since 1500',in P.Corsi and Paul Weinding (eds),Information Sources in the History of Science and Medicine (London,Butterworth Scicntific,1983),pp.379–407.

Shryock, Richard H., The Development of Modern Medicine: An Interpretation of the Social and Scientific Factors, 2nd edn (New York, Alfred A. Knopf, 1947; reprinted Madison, University of Wisconsin Press, 1980). A dated but highly stimulating work.

Sigerist, Henry E., Civilization and Disease (Ithaca, Cornell University Press, 1943; reprinted Chicago, University of Chicago Press, 1962).

Sigerist, Henry E., A History of Medicine I: Primitive and Archaic Medicine (New York, Oxford University Press, 1951).

Sigerist, Henry E., A History of Medicine II: Early Greek, Hindu and Persian Medicine (New York, Oxford University Press, 1961).

Singer, Charles and Underwood, E. Ashworth, A Short History of Medicine (Oxford, Clarendon Press, 1928; 2nd edn, New York, Oxford University Press, 1962).

Sournia. Jean-Charles, The Illustrated History of Medicine (London, Harold Starke, 1992). Very finely illustrated.

Temkin, O., The Double Face of Janus and Other Essays in the History of Medicine (Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1977).

Walton, John, Beeson, Paul B. and Bodley Scott, Ronald(eds), The Oxford Companion to Medicine, 2 vols (Oxford, Oxford University Press, 1986).

Webster, Charles, 'The historiography of medicine', in P. Corsi and P. Weinding (dse), Information Sources in the History of Science and Medicine (London, Butterworth Scientific, 1983), pp. 29-43.

Contemporary research in the history of medicine is comprehensively listed in two ongoing publications: Bibliography of the History of Medicine, no. 1-(Bethesda, National Library of Medicine, 1965-), an annual with quinquennial cumulations; and Current Work in the History of Medicine. An International Bibliography (Wellcome Institute for the History of Medicine, London, 1954-). A cumulation of Current Work, and most secondary literature of the twentieth century until 1977, is listed in the Wellcome Institute for the History of Medicine's, Subject Catalogue of the History of Medicine, 18 vols(Subject section, 9 vols, biographical section, 5 vols, topographical section, 4 vols (Munich, Krays International, 1980). Material since 1977 is listed on card files and on computer in the Wellcome Library.

疾病史

The history of disease (Chapter 1)

Ackerknecht, Erwin H., History and Geography of the Most Important Diseases(New York, Hafner, 1965).

Akroyd, W. R., Conquest of Deficiency Diseases (Geneva, World Health Organization, 1970).

Anderson, Roy M. and May, Robert M., Infectious Diseases of Humans: Dynamics and Control(Oxford, Oxford University Press, 1991).

Ashburn, P. M., The Ranks of Death: A Medical History of Conquest of America (New York, Coward-McCann, 1947).

Burnet, Sir Macfarlane, Natural History of Infectious Disease, 3rd edn (Cambridge, Cambridge University Press, 1962).

Cartwright, Frederick F, Disease and History (New York, Thomas Y. Crowell, 1972).

Cohen, Mark Nathan, The Food Crisis in Prehistory: Overpopulation and the Origins of Agriculture(New Haven and London, Yale University Pres, 1977).

Crosby, Alfred W., Ecological Imperialism: The Biological Expansion of Europe, 900-1900 (Cambridge and New York, Cambridge University Press, 1986).

Crosby, Alfred W., The Columbian Exchange: Biological and Cultural Consequences of 1492(Westport, CT, Greenwood Press, 1972).

Dobyns, Henery F., Their Numbers Become Thinned (Knoxville, University of Tennessee Press, 1983).

Dubos, Renē and Dubos, Jean, The White Plague: Tuberculosis, Man, and Society(Boston, Little Brown, 1952).

Fiennes, Richard, Zoonoses of Primates: The Epidemiology and Ecology of Simian Diseases in Relation to Man (Ithaca, Cornell University Press, 1979).

Harrison, Cordon A., Mosquitoes, Malaria, and Man (New York, Dutton, 1978).

Henschen, Folke, The History and Geography of Diseases, transl. by Joan Tate (New York, Delacorte Press, 1962).

Hoeppli, Reinhard, Parasitic Diseases in Africa and the Western Hemisphere: Early Documentation and Transmission by the Slave Trade (Basel, Verlag f ü r Recht und Gesellschaft, 1969).

Hopkins, Donald R., Princes and Peasants: Smallpox in History (Chicago, University of Chicago Press, 1983).

Kiple, Kenneth F., The Caribbean Slave: A Biological History (Cambridge, Cambridge University Press, 1984).

Kiple, Kenneth F. (ed.), The Cambridge World History of Human Diseases (Cambridge, Cambridge University Press, 1993).

Livingstone, Frank B., Abnormal Hemoglo-bins in Human Populations(Chicago, Aldine, 1967).

McGrew, Roderick E., Encyclopedia of Medical History (New York, Mc Graw -Hill, 1985).

McKeown, Thomas, The Origins of Human Disease (Oxford and New York, Basil Blackwell, 1988).

McKeown, Thomas, The Modern Rise of Population (London, Edward Arnold, 1976).

McNeill, William H., Plagues and Peoples (Garden City, NY, Anchor Press/Doubleday, 1976).

Ramenofsky, Ann, Vectors of Death: The Archaeology of European Contact (Albuquerque, University of New Mexico Press, 1987).

Roe, Daphne A., A Plague of Corn: The Social History of Pellagra (Ithaca, Cornell University Press, 1973).

Scrimshaw, Nevin S., Taylor, Carl E. and Gordon, Jack E., Interactions of Nutrition and Infection (Geneva, World Health Organization, 1968).

Stannard, David E., Before the Horror: The Population of Hawaii on the Eve of Western Contact (Honolulu, University of Hawaii Press, 1989).

Wrigley, Anthony and Scofield, Roger S., The Population History of England, 1541—1871 (Cambridge, MA, Harvard University Press, 1981).

Zinsser, Hans, Rats, Lice, and History, 4th edn (London, Routledge, 1942).

医学的起源

The rise of medicine (Chapter 2)

Edelstein, L., Ancient Medicine (Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1987).

Estes, J. Worth, The Medical Skills of Ancient Egypt (Canton, MA, Science History Publications, 1989).

Jackson, R., Doctors and Diseases in the Roman Empire (London, British Museum Publications, 1988).

Jones, Peter Murray, Medieval Medical Miniatures (London, British Library, 1984).

Lolyd, G.E.R., The Revolutions of Wisdom (Berkeley, University of California Press, 1987)

Longrigg, J.N., Greek Rational Medicine (London, Routledge, 1993).

Nutton, V., From Democedes to Harvey (London, Variorum, 1988).

Siraisi, N.G., Medieval and Early Renaissance Medicine (Chicago, University of Chicago Press, 1990).

Temkin, O., Hippocrates it a World of Pagans and Christians (Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1991).

Ullmann, Manfred, Islamic Medicine (Edinburgh University Press, 1978).

疾病是什么

What is disease?(Chaper 3)

Balint, M., The Doctor, His Patient, and the Illness (London, Pitman, 1957).

Black, Nick et al. (eds), Health and Disease: A Reader (Milton Keynes, Open University Press, 1984).

Bynum, W.F. and Porter, Roy(eds), Companion Encyclopaedia of the History of Medicine, 2 vols (London, Routledge, 1993).

Caplan, A.L., Engelhardt, H.T. and Mac Cartney, J.J. (eds), Concepts of Health and Disease (Reading,

MA., Addison-Wesley, 1981).

Currer, Caroline and Stacey, Meg, Concepts of Health, IIlness and Disease: A Comparative Perspective (Leamington Spa. Berg, 1986).

Douglas, Mary, Purity and Danger: An Analysis of Concepts of Pollution and Taboo (Harmondsworth, Penguin, 1966).

Dubos, Ren é, The Mirage of Health (New York, Harper, 1959).

Engelhardt, Jr, H. Tristram, 'The concepts of health and disease', in Tristram Engelhardt and Stuart F. Spicker (eds), Evaluation and Explanation in the Biomedical Sciences (Dordrecht, Reidel, 1975), pp. 125-141.

Fee, Elizabeth and Fox, Daniel M. (eds), AIDS, The Burdens of History (Berkeley, Los Angeles and London, University of California Press, 1988).

Fee, Elizabeth and Fox, Daniel M. (eds), AIDS: The Making of a Chronic Disease (Berkeley, Los Angeles and London, University of California Press, 1992).

Flew, Anthony, Crime or Disease?(London, Macmillan, 1973).

Foucanlt, M., Naissance de la Clinique: Une Archeologie du Regard Medical (Paris, Presses Universitaires de France, 1963); transl. by A. M. Sheridan Smith as The Birth of the Clinic (London, Tavistock, 1973).

Gilman, Sander L., Seeing the Insane (New York, Brmnner, Mazel, 1982).

Gilman, Sander, Disease and Representation: From Madness to AIDS(Ithaca, Cornell University Press, 1988).

Gilman, Sander L., Difference and Pathology (Ithaca, Cornell University Press, 1985).

Helman, G., Culture, Health and Illness (Bristol, Wright, 1984).

Illich, I., Limits to Medicine: The Expropriation of Health (London, Marion Boyars, 1976; paperback edition, Harmondsworth, Penguin, 1977).

Keele, K., Anatomies of Pain (Oxford, Blackwell Scientific Publications, 1957).

King, Lester S., The Philosophy of Medicine: The Early Eighteenth Century (Cambridge, MA, Harvard University Press, 1978).

King, Lester S., The Growth of Medical Thought (Chicago. University of Chicago Press, 1963).

Kleinman, A., Social Origins of Distress and Disease: Depression. Neurasthenia, and Pain in Modern China (New Haven, Yale University Press, 1986).

Parsons, Talcott, The Social System (Glencoe, IL. Free Press, 1951).

Riese, Walther, The Conception of Disease, its History, its Versions and its Nature (New York, Philosophical Library, 1953).

Risse, G., 'Health and disease: history of the concepts', in W. T. Reich (ed), Encyclopedia of Bioethics. vol 2(New York, Free Press, 1978), pp. 579-85.

Rosenberg Charles E and Golden Janet (eds), Framing Disease; Studies in Cultural History (New Brunswick, Rutgers University Press, 1992).

Sacks, Oliver, A Leg to Stand On (London, Duckworth, 1984).

Sontag S., AIDS as Metaphor (Harmondsworth, Allen Lane, 1989).

Taylor, F. Kraupl, The Concepts of Illness, Disease and Morbus (Cambridge, Cambridge University Press, 1979).

Turner, Bryan S., Medical Power and Social Knowledge (London and Beverly Hills, Sage Publications, 1987).

Watts, (Geoff, Pleasing the Patient (London, Faber, 1992).

初级保健

Primary care (Chapter 4)

Beeson, Paul B. and Maulitz, Russell C., 'The inner History of internal medicine', in C. Maulitz and Diana E. Long(eds), Grand Rounds: One Hundred Years of Internal Medicine (Philadelphia, University of Pennsylvania Press, 1988), pp. 15-54.

Bliss, Michael, The Discovery of Insulin (Toronto,

McClelland and Stewart, 1982).

Brotherston, John, 'Evolution of Medical Practice', in Gordon McLachlan and Thomas Mckeown (eds), Medical History and Medical Care (London, Oxford University Press, 1971), pp. 84—125.

Cartwright, Ann and Anderson Robert, General Practice Revisited: A Second Study of Patients and Their Doctors (London, Tavistock, 1981).

Foster, W.D., A Short History of Clinical Pathology (Edinburgh, Livingstone, 1961).

Hodgkin, Keith, Towards Earlier Diagnosis in Primary Care, 4th edn(Edinburgh, Churchill Livingstone, 1978; first published 1963).

Johnston, William Victor, Before the Age of Miracles: Memoirs of a Country Doctor (Toronto, Fitzhenry and Whiteside, 1972).

King. Lester S., The Medical World of the Eighteenth Century (Chicago, University of Chicago Press, 1958).

Koos, Earl Iomon The Health of Re gionville: What the People Thought and Did about It (New York, Columbia University Press, 1954).

Loudon. I.S.L., Medieal Care and the General Practitioner, 1750—1850(Oxford, Clarendon Press, 1986).

Parssinen, Terry M., Secret Passions, Secrel Remedies: Narcotic Drugs in British Society, 1820—1930(Philadelphia, Institute for the Study of Human Lssues, 1983).

Peterson, M. Jeanne, The Medical Profession in Mid-Victorian London (Berkeley, University of California Press, 1978).

Porter, Roy (ed.), Patients and Practitioners: Lay Perceptions Of Medicine in Pre-industrial Society (Cambridge, Cambridge University Press, 1985).

Reiser, Stanley Joel, Medicine and the Reign of Technology (Cambridge, Cambridge University Press, 1978).

Rosenberg, Charles, 'The practice of medicine in New York a century ago', Bulletin of the History of Medicine, vol. 41(1967), pp. 223—53.

Rothstein, William G., American Physicians in the Nineteenth Century: From Sects to Science (Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1972).

Shorter, Edward, Bedside Manners: The Troubled History of Doctors and Patients (New York, Simon and Schuster, 1985); republished with a new preface as Doctors and Their Patients: A Social History (New Brunswick, NJ, Transaction Publishers, 1991).

Shorter, Edward, From Paralysis to Fatigue: A History of Psychosomatic Illness in the Modern Era (New York, Free Press, 1992).

Sneader, Walter, Drug Discovery: The Evolution of Modern Medicines (Chicester, Wiley, 1985).

Starr, Paul, The Social Transformation of American Medicine (New York, Basic Books, 1982).

Stevens, Rosemary, Medical Practice in Modern England: The Impact of Specialization and State Medicine (New Haven, Yale University Press, 1966).

Stevens, Rosemary, American Medicine and the Public Interest (New Haven, Yale University Press, 1971).

Taylor, Stephen, Good General Practice (London, Oxford University Press, 1954).

Warner, John Harley, The Therapeutic Perspective: Medical Practice, Knowledge, and Identity in America, 1820—1885(Cambridge, MA, Harvard University Press, 1986).

医学科学

Medical science (Chapter 5)

Booth, Christopher, Doctors in Science and Society: Essays of a Clinical Scientist (London, British Medical Journal, 1987).

Brock, Thomas D., Robert Koch: A Life in Medicine and Bacteriology (Madison, WI, Science Tech Publishers, 1988).

Bulloch, William, The History of Bacteriology: University of London, Heath Clark Lectures, 1936 (London, Oxford University Press, 1938); reprinted in 1960 (New York, Dover, 1979).

Bynum, W.F., Science and the Practice of Medicine in the Nineteenth Century (Cambridge, Cambridge

University Press,1994).

Bynum,W.F.and Porter,Roy (eds),Companion Encyclopedia of the History of Medicine (London, Routledge,1993).Various chapters offer the best up-to-date short summaries of particular dimensions of medical science.

Coleman,William and Holmes,Frederic L.(eds),The Investigative Enterprise:Experimental Physiology in Nineteenth -Century Medicine (Berkeley,Los Angeles, and London,University of California Press,1988).

Cunningham,George J.,The History of British Pathology (Bristol,White Tree Books,1992).

Foster,W.D.,A Short History of Clinical Pathology (Edinburgh,Livingstone,1961).

Foster,W.D.,A History of Medical Bacteriology and Immunlolgy (London,Heinemann,1970).

Frank,Robert G.,Harvey and the Oxford Physiologists:Seientific Ideas and Social Interaction (Berkeley,University of California Press,1980).

Fye,W.Bruce,The Development of American Physiology:Scientifie Medicine in the Nineteenth Century (Baltimore,Johns Hopkins University Press,1987).

Goodfield,June G.,The Growth of Scientific Physiology (London,Hutchinson,1960).

Hall,Thomas S.,Ideas of Life and Matter:Studies in the History of General Physiology 600 B.C.to 1900 A.D.,2 vols (Chicago,University of Chicago Press, 1969).

Harvey,William,Ana Anatomical Disputation Concerning the Movement of the Heart and Blood in Living Greatures,transl by G.Whitteridge (Oxford, Blackwell Scientific,1976).

Long.E.R.,A History of Pathology (New York, Dover Publications,1965).

Maulitz,Russell C.,Morbid Appearances:the Anatomy of Pathology in the Early Nineteenth Century (Cambridge and New York,Cambridge University Prewss,1987).

Roberts,K.B.,The Fabric of the Body:European Traditions of Anatomical Illustration (Oxford and New York,Clarendon Press,1992).

Rothschuh,Karl E.,History of Physiology (original German edn,1953),edited and transl.by G.B.Risse (Huntington,NY,Robert E.Krieger,1973).

Singer,C.and Underwood,E.Ashworth,A Short History of Medicine (New York and Oxford,Oxford University Press,1962).

医院与外科

Hoopitals and surgery (Chapter 6)

Abel-Smith,B., The Hospitals 1500-1848:A Study in Social Administration in England and Wales (London, Heinemann,1964).

Ackerknecht,Erwin H.,Medicine at the Paris Hospital,1794-1848(Baltimore,Johns Hopkins University Press,1967).

Cartwright,F.F.,The Development of Modern Srugery (London,Arthur Barker;New York,Thomas Y. Crowell,1967).

Dally,Ann,Women Under the Knife;A History of Surgery (London:,Hutchinson Radius,1991;New York, Routledge,1992).

Freidson,Eliot(ed.),The Hospital in Modern Society (London,Collier and MacMillan,1963).

Gelfand,Toby,Professionalizing Modern Medicine: Paris Surgeons and Medical Science and Institutions in the 18th Century (Westport.CT,Greenwood Press,1980).

Granshaw,Lindsay,St.Mark 's Hospital,London:A Social History of a Specialist Hospital (London,King's Fund,1985).

Granshaw,Lindsay and Porter,Roy(eds),The Hospital in History (London,Routledge,1989;paperback edition, 1990).

Granshaw,Lindsay,'The hospital',in W.F.Bynum and Roy Porter (eds),Companion Encyclopedia of the History of Medicine (London,Routledge,1993),pp.1173-95.

Haeger,Knut,The Illuwtrated History of Surgery (New York,Bell,1988).

Hunt, Tony, The Medieval Surgery (Woodbridge, Sussex, Boydell Press, 1992).

Hurwitz. Alfred and Degenshein, George A., Milestones in Modern Surgery (New York, Hoeber-Harper, 1958).

Jones, Colin, The Charitable Imperative: Hospitals and Nursing in Ancien Regime and Revolutionary France, Wellcome Lnstitute Series in the History of Medicine (London and New York, Routledge, 1989).

Lawrence, Christopher (ed.), Medical Theory, Surgical Practice: Studies in the History of Surgery (London and New York, Routledge, 1992).

Lawrence, Chislaine, 'Surgery (traditional)', in W. F. Bynum and Roy Porter (eds), Companion Encyclopedia of the History of Medicine (London, Routledge, 1993), pp. 957-79. Nightingale, Florence, Notes on Hospitals (London, John W. Parker & Son, 1859).

Pickstone, John, Medicine and Industrial Society: A History of Hospital Development in Manchester and its Region 1752-1946(Manchester, Manchester University Press, 1985).

Pouchelle, Maric-Christine, The Body and Surgery in the Middle Ages, transl. by Rosemary Morris (New Brunswick, Rutgers University Press, 1990).

Poynter, F. N. L. (ed.), The Evolution of Hospitals in Britain (London, Piman, 1964).

Ravitch, Mark M., A Century of Surgery: 1880-1980, 2 vols (Philadelphia, J. B. Lipincott, 1982).

Risse, Guenter, Hospital Life in Enlightenment Scotland: Care and Teaching at the Royal Infirmary of Edinburgh (Cambridge, Cambridge University Press, 1986).

Rosenberg, Charles E., The Care of Strangers: The Rise of America' s Hospital System (New York Basic Books, 1987).

Stevens, Rosemary, In Sickness and in Wealth: American Hospitals in the Twentieth Century (New York, Basic Books, 1989).

Taylor, Jeremy R. B., Hospital and Asylum Architecture in England 1840-1914: Building for Health Care (London/New York, Mansell, 1991).

Thompson, J. D. and Coldin, C., The Hospital: A Social and Architectural History (New Haven and London, Yale University Press, 1975).

Tr   hler, Ulrich, 'Surgery (modern)', in W. F. Bynum and Roy Porter (eds), Companion Encyclopedia of the History of Medicine (London, Routledge, 1993), pp. 980-1023.

Wallace, Anthony F., The Progress of Plastic Surgery: An Introductory History (Oxford, William A. Meeuws, 1982).

Wangernsteen, Owen H. and Wangensteen, Sarah D., The Rise of Surgery: From Empiric Craft to Seientific Diseipline (Minneapolis, University of Minnesota Press, 1978; Folkestone, Kent, Dawson, 1978).

Woodward, J., To Do The Sick No Harm: A Study of the British Voluntary Hospital System to 1875 (London and Boston, Routledge & Kegan Paul, 1974).

药物治疗与药物学的兴起

Drug treatment and the rise of pharmacology (Chapter 7)

Binden, J. S. &Ledninger, D. (eds), Chronicles of Drug Discovery (New York, Wiley, 1982).

Bliss, M., The Discovery of Insulin (Toronto, McClelland & Stewart, 1982).

Blunt, Wilfrid and Raphael, Sandra, The Illustrated Herbal (London, Francis Lincoln/Weidenfeld & Nicolson, n. d.).

Holmstedt, B. & Liljestrand, G., Readings in Pharmacology (Oxford, Pergamon Press, 1963).

Pagel, W., Paracelsus: An Introduction to Philosophical Medicine in the Era of the Renaissance, 2nd rev. edn (Basel, Karger, 1982).

Parascandola. J., The Development of American Plarmacology: John J. Abel and the Shaping of a Discipline (Baltimore and London, Johns Hopkins University Press, 1992).

Ross, W. S., The Life/Death Ratio: Benefits and Risks in Modern Medicines (New York, Reader's Digest

Press,1977).

Sneader,W.,Drug Discovery:The Evaluation of Modern Medicines (Chichester,Wiley,1985).

Wcatherall,M.,In Search of a Cure:A History of Pharmaceutical Discovery (Oxford,Oxford University Press,Oxford,1990).

精神病

Mental illness(Chapter 8)

Alexander,Franz G.and Selesnick,Sheldon T.,The History of Psychiatry:An Evaluation of Psychiatric Thought and Practice from Prehistoric Times to the Present (London,Allen & Unwin,1967).

Barham,Peter,Closing the Asylum:The Mental Patient in Modern Society (Harmondsworth,Penguin,1992).

Feder,L.,Madness in Literature (Princeton,Princeton University Press,1980).

Foucault,Michel,La Folie et la D é raison:Histoire de la Folie a l' Age Classique (Paris,Librairie Plon,1961);abridged as Madness and Civilization:A History of Insanity in the Age of Reason,transl.by Richard Howard (New York,Random House,1965).

Howells,John(ed.),World History of Paychiatry (New) York,Bruner/Mazel,1968).

Howells,John G.and Osborn,M.Livia,A Reference Companion to the History of Abnormal Psychology (Westport,CT,Greenwood Press,1984).

Hunter,Richard and Macalpine,Ida,Three Hundred Years of Psychiatry:1535—1860 (London,Oxford University Press,1963).

Ingleby,David(ed.),Gritical Psychiatry:The Politics of Mental Health (Harmondsworth,Penguin,1981).

Laing,R.D.,The Divided Self (New York,Random House,1969).

Peterson,D.(ed.),A Mad People' s History of Madness (Pittsburgh,University of Pittsburgh Press,1982).

Porter,Roy,Mind Forg' d Manacles:Madness and Psychiatry in England from Restoration to Regency (London,Athlone Press,1987;paperback edition,Penguin,1990).

Porter,Roy,A Social History of Madness (London,Weidenffeld & Nicolson,1987,paperback edition;1989).

Porter,Roy,The Faber Book of Madness (London;Faber,1991).

Scheff,Thomas,Being Mentally Ill:A Sociological Theory (Chicago,Aldine Press,1966).

Scull,Andrew,The Most Solitary of Afflictions:Madness and Society in Britain,1700—1900(New Haven and London,Yale University Press,1993).

Scull,Andrew,Decarceration:Community Treatment and the Deviant—A Radical View,2nd edn (Oxford,Polity Press;New Brunswick,Rutgers University Press,1984).

Sedgwick,Peter,Psychopolitics (London,Pluto Press;New York,Harper and Row,1982).

Simon,Bennett,Mind and Madness in Ancieht Greece (Ithaca,Cornell University Press,1978).

Skultans,V.,Madness and Morals:Ideas on Insanity in the Nineteenth Century (London and Boston,Routledge & Kegan Paul,1975).

Szasz,Thomas S.,The Manufacture of Madness (New York,Dell,1970;London,Paladin,1972).

Szasz,Thomas S.,The Myth of Mental Illness:Foundations of a Theory of Personal Conduct (London,Granada,1972;revised edn,New York,Harper and Row,1974).

Szasz,Thomas S.,The Age of Madness:The History of Involuntary Mental Hospitalization Presented in Selected Texts(London,Routledge and Kegan Paul,1975).

医学、社会和政府

Medicine,society,and the state (Chapter 9)

Fox,Daniel,Health Policies,Health Economics:The British and American Experiences.1911—1965(Princeton,Princeton University Press,1986).

Hollingsworth,J.Rogers,A Political Economy of

Medicine: Great Britain and the United States (Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1986).

Hollingsworth, J. Rogers, Haget, Jerald, and Hanneman, Robert A, State Intervention in Medical Care: Conscquences for Britain France Sweden and the United States, 1890-1970(Ithaca, Cornell University Press, 1986).

Klein, Rudolf, The Politics of the NHS(London, Longman, 1983).

Rosen, George, A History of Public Health (New York, MD Publications, 1986).

Rosenbery, Charles E., The Care of Strangers: The Rise of America's Hospital System (New York Basic Books, 1987).

Starr, Paul, The Social Transformation of American Medicine: The Rise of a Sovereign Profession and the Making of a Vast Industry (New York, Basic Books, 1982).

Stevens, Rosemary, Medical Practice in Modern England: The Impact of Specialization and State Medicine (New Haven, Yale University Press, 1996).

Stevens, Rosemary, In Sickness and in Wealth: American Hospitals in the Twentieth Century (New York, Basic Books, 1989).

展望未来

Looking to the future (Chapter 10)

Austyn, J.M. (ed.), New Prospects for Medicine (Oxford, Oxford University Press, 1988).

Helman, C., Culture, Health and Illness (Bristol, Wright, 1984).

Illich I., Limits to Medicine: The Exploration of Health (London, Marion Boyars, 1976; paperback edn, Penguin, 1977).

Kennedy, I., The Unmasking of Medicine (London, Allen & Unwin, 1981).

McKeown, T., The Role of Medicine (Oxford, Blackwell, 1979).

Pietroni, P., The Greening of Medicine (London, Gollancz. 1990).

Wilkie, T., Perilous Knowledge (London, Faber, 1993).

医学人物人名索引

主题索引

译者后记

《剑桥插图医学史》是新近出版的一部优秀医学史著作，由英国维尔康医学史研究所（Wellcome Institute for the History of Medicine)的罗伊·波特（Roy Porter)教授等一批当今西方医学史界著名学者共同撰写，反映了当代世界医学史研究的最新成果。《剑桥插图医学史》打破了传统的编年体叙述方式，采用了专题式编撰体例，作者精心选择了疾病是什么，医学科学，医院与外科，初级保健，精神病，医学、社会和政府等对现代医学发展至关重要的问题加以论述，重点放在近一百五十年来的医学进步方面，使读者能较全面、深入地了解西方现代医学的演进历程及面临的问题，并以资料插页的形式对重要问题给予专门论述，既保持了章节的连贯性，又为读者提供了更自由的阅读空间。《剑桥插图医学史》作者的视角不仅只限于医学科学和技术的发展，也以大量的篇幅论述了医学与政治、经济、宗教、文化等方面的关系及其相互影响。不仅关注医学家为增进人类健康作出的贡献，而且也关注普通病人在医疗保健生活中的地位，这是本书与已往的医学史专著不同的另一特点。因此，本书不仅有利于医学专业人员通过回顾历史，进一步认真地思考医学的本质和价值，也为一般社会公众了解医学的演进、医学的社会作用、医学进步为人类带来的福祉以及由医学技术给人类带来的困惑提供了一份极好的参考。

《剑桥插图医学史》能与中国读者见面，应当感谢剑桥大学出版社版权部经理克里斯蒂娜·罗伯茨（Christina Roberts)和克里斯蒂娜·沃特蕾（Christina Wortley）女士的热情帮助。该书的主编罗伊·波特教授对《剑桥插图医学史》中文翻译十分重视，当他收到我邀请他为中文译本写序的信函后，波特教授非常高兴地在很短的几天内就写出前面那篇思想深邃、富含哲理的序言。在此，我还要深切地感谢参与翻译工作的各位同仁，他们均承担着繁重的教学和科研任务，都是利用业余时间进行这项细致而又繁重的翻译工作，更何况许多学校并不将翻译著作算做教学和研究成果。

《剑桥插图医学史》的导言，第三、五、六、八章由波特撰文，第一章由基普尔（Kenneth F. Kiple）撰文，第二章由努顿（Vivian Nutton）撰文，第四章由肖特（Edward Shorter）撰文，第七章由韦瑟罗尔（Miles Weatherall)撰文，第九章由皮克斯通（John Pickstone)撰文，第十章由瓦茨（Geoff Watts)撰文。本书的中译本序言、导言、第十章由张大庆译，第一章由李志平译，第二章由张艳荣译，第三、五章由刘学礼译，第四、九章由刘莉译，第六章由李国伟译，第七章由夏媛媛译，第八章由朱慧萍、管增伟译。尹秀云、刘艳承担了附录部分的翻译工作。张慰丰教授对第七章进行了认真的审校，第二章由李志平审校，第三至五章由顾海华审校，其余部分由张大庆审校。最后，由张大庆对全书做了通校。

译文中，医学人物人名的翻译一般采用李经纬、程之范主编的《中国医学百科全书·医学史》（上海科学技术出版社，1987年版）中的译名，该书没有的则采用郭国荣主编的《世界人名翻译大辞典》（中国对外翻译出版公司，1993年版）的译名；地名参考中国地名委员会编《外国地名译名手册》（商务印书馆，1983年版）的翻译；少数找不到标准且不甚重要的人名和地名译名，或音译或不译。除常见人名、国名、地名外，其它均附原文以资对照。译文力求准确、流畅，但因才识所限，恐有舛误，欢迎读者予以指正。

张大庆

2000年6月28日

于北京大学医学史研究中心

跋

“剑桥插图史系列”作为奉献给读图时代的精品颇受读者追捧，不过我之所以向出版社推荐和翻译《剑桥插图医学史》，更看重的是该书的思想性与学术性，这也许是中文译本的初版定名为《剑桥医学史》的一个原因。其实，现在看来不必省略“插图”二字，虽然大量的插图，增加了该书的可读性，但并不意味降低其学术性与思想性。本书深入浅出、通俗易懂的文字有着强大、广泛的穿透力，可以吸引更多的人来关注医学、关注医疗保健事业、关注人的生命与健康。插图的选择也独具匠心，无论泛黄图片上的医疗场景，还是名人肖像或特征性的医疗仪器，其视觉效果均增加了读者对医学的感受性。甚至那些导致人类疾病的病原体，如HIV即艾滋病病毒的视觉形象显得那么精致美妙，不能不使我们在关注人类健康的同时，也考虑到人类与大自然中其他生命的关系问题。这也是著名历史学家麦克尼尔（McNeill）所提出的“宏寄生”与“微寄生”的命题。

本书主编罗伊·波特是当代国际医学史领域的著名学者。2000年10月，《剑桥医学史》中译本出版后，我曾与吉林人民出版社的范春萍编辑商议，邀请波特教授来中国访问。后来，我因去耶鲁大学访学一年，此事被耽误了，不料这个计划竟再也无法实现了。2002年早春，耶鲁大学医学史系教授、波特的好友John Warner告诉我，波特教授骑自行车上班途中因突发心脏病去世，时年55岁。波特教授英年早逝，世界医史学界由此失去了一位富有创造力和洞察力的学者，失去了一位对医学的过去和现在观察敏锐和批评精辟的专家。值得欣慰的是，波特先生所开创的医学社会史和医学文化史研究，已越来越受到医学史、社会史和文化史学界的重视。生命、健康、疾病及其社会文化影响已成为当今学界最为关注的课题之一。

2000年，《剑桥医学史》中文译本出版后，受到国内读者的好评。但也有读者抱怨虽然印刷精美，却价格太高。2005年7月，吉林人民出版社出了个普通纸的版本，价格虽然降下来了，但纸质与印刷看上去有点像“盗版书”。该版本的出版，出版社也未告知译者，我是在我的学生购买了该版本后才知晓的，因此初版中存在的问题没有得到更正，这不能不说是个遗憾。

该书的英文版精装本1996年出版，2000年重印，2001年出版平装本，2004年平装本重印。2006年，剑桥大学出版社又推出了一个增补的简易平装本，杰夫·沃茨为2006年增补本对最后一章“医学的未来”作了适当的修改与补充，增补了“展望未来再审视”部分，并将它作为大学本科学生的教材。正如作者在初版时所指出的，对科学和医学的任何预测都是不可靠的，因此本书在十年之后进行适当修订应在情理之中。遗憾的是，波特先生不能主持这次修订了。

山东画报出版社在出版了“剑桥插图史系列”的大部分品种之后，决定将本书修订版纳入该社出版计划。这次出版，该社除采用了2006年最新修订的内容之外，重新调整了图书的版式，使其与英文原版一致。同时，译者也重新审校了文稿，订正了初版中的翻译错误。不过，翻译无止境，译者依然欢迎读者的批评指正。

张大庆

2007年4月8日